TROISIÈME

MÉMOIRE

SUR

LES PROJETS PRÉSENTÉS

POUR LA JONCTION

DE LA MARNE A LA SEINE,

LA DÉRIVATION DE LA SEINE,

AVEC

DOCKS OU BASSINS ÉCLUSÉS.

IMPRIMERIE DE LACHEVARDIERE,
RUE DU COLOMBIER, N° 30.

TROISIÈME

MÉMOIRE

SUR

LES PROJETS PRÉSENTÉS

POUR LA JONCTION

DE LA MARNE A LA SEINE,

LA DÉRIVATION DE LA SEINE,

ET

LES DOCKS OU BASSINS ÉCLUSÉS

A ÉTABLIR

DANS LES PLAINES DE CHOISY, D'IVRY
ET DE GRENELLE;

PAR

M. J. CORDIER,

INSPECTEUR-DIVISIONNAIRE DES PONTS ET CHAUSSÉES.

PARIS,

CHEZ CARILIAN-GOEURY,

LIBRAIRE DES CORPS ROYAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES,

QUAI DES AUGUSTINS, N° 41.

1829.

INTRODUCTION.

Les grands travaux dans chaque état portant toujours l'empreinte de la législation, sont utiles ou de luxe, productifs ou ruineux, selon que le public est plus ou moins consulté sur le choix des hommes et des ouvrages.

Chez les nations célèbres par la liberté dont elles ont joui, où tout se faisait pour le peuple et par son intervention, les magistrats savaient préférer aux monuments d'architecture, des travaux nécessaires à la santé, à l'aisance des habitants; ils faisaient ouvrir des ports, des routes, des canaux de navigation, d'irrigation, de dessèchement, destinés à procurer des eaux de bonne qualité, des approvisionnements à bas prix, un commerce étendu; ils cherchaient surtout à embellir la capitale par des ouvrages utiles, et appelaient dans son enceinte une plus grande popu-

lation, cause première d'indépendance et de grandeur dans les siècles qui précédèrent l'invention de l'imprimerie.

Tant que les institutions libres conservèrent leur pureté, l'utilité générale fut toujours le but, et la considération publique la récompense des grands travaux; nulle fonction municipale dans la cité n'était dédaignée et délaissée à des agents subalternes; les plus grands citoyens briguaient la direction des ouvrages avec autant d'ardeur que le commandement des armées, et recevaient cette mission comme récompense des plus grands services. C'est aux hommes illustres de la Grèce et de Rome que l'on doit les routes, les aqueducs, les cloaques, travaux qui furent considérés comme des merveilles du monde, et appelés du nom de leurs auteurs par la reconnaissance des peuples.

Mais, lorsque la liberté eut comblé ces nations de puissance et de richesses, la corruption pénétrant dans toutes les classes, soulevait les factions, et préparait par l'anarchie la confusion des idées, le découragement des hom-

mes de bien, le développement de caractères extraordinaires et le triomphe du génie le plus ambitieux.

Ces usurpateurs, maîtres d'un pouvoir sans bornes, jugèrent nécessaire d'occuper et de distraire des souvenirs de liberté une population généreuse, de la séduire par des travaux gigantesques et les illusions d'une célébrité offerte à tous, réservée à eux seuls. Voulant ainsi dominer l'opinion, ils récompensèrent avec magnificence les architectes chargés d'élever des monuments à leur vanité, les peintres, les poètes, les littérateurs, qui en célébraient la grandeur. Ainsi les révolutions qui terminent le règne des grands peuples et leur gloire commencent souvent l'ère la plus brillante de l'architecture de décoration.

Bientôt après, les travaux de luxe vantés par les poètes et les oisifs des villes absorbent les ressources des provinces, et occasionent des dettes, de nouveaux impôts, des banqueroutes, des révoltes, des confiscations et des proscriptions. Dans le même temps, les ouvrages utiles étant

délaissés, l'agriculture et le commerce opprimés, le peuple perd avec ses illusions ses richesses et le courage de la liberté, et devient une conquête facile du despotisme ou de l'étranger.

L'histoire de tous les peuples nous apprend donc que le caractère de l'architecture se purifie, s'élève et se corrompt comme les principes du gouvernement; simple et féconde sous la direction du public, elle devient fastueuse et ruineuse sous l'influence du pouvoir absolu. Quelques exemples justifieront ces observations.

Avant Périclès, les Césars, les Médicis, et Louis XIV, on n'invoquait le génie de l'architecture que pour la défense et la prospérité publiques; on réservait la pompe et les ornements à la décoration des temples. La divinité et la chose publique se partageaient seules le culte des nations; les prêtres honoraient de leur saint ministère la construction des ponts; et le public consacrait une partie de ses richesses aux monuments dédiés aux dieux.

Lorsque les guerres civiles, fécondes en talents,

eurent produit ces grands hommes, les peuples, prompts à vénérer les instruments de servitude et de leur destruction, confondirent dans leurs hommages, leurs chefs et les dieux, et encouragèrent les prodigalités en travaux d'architecture, source de gloire pour les princes et de ruine pour le peuple.

Les monuments de Périclès absorbent les trésors de la Grèce, soulèvent les peuples contre Athènes, amènent les divisions, les guerres et la fin des républiques.

César Auguste s'empare du pouvoir souverain, des trésors du peuple, des revenus publics, construit des édifices magnifiques, et se vante, à sa mort, d'avoir trouvé la ville de Rome bâtie de briques et de l'avoir laissée toute de marbre. Mais cette Rome de palais, la ville éternelle, la capitale du monde, la merveille de l'univers, est la Rome de Néron. Brûlée et rebâtie par cet empereur, les monuments ne s'élèvent qu'avec les dépouilles des provinces et des plus dignes familles. Néron, déclaré l'ennemi du peuple ro-

main, est forcé de se tuer, et avec lui s'éteint la race des Césars.

A Florence, les dépenses consacrées en palais, par les Médicis, épuisent de même les richesses et les revenus de l'État, provoquent les impôts, les confiscations, et contribuent à précipiter la fin de la république et à préparer la conquête de l'Italie.

Sous Louis XIV, même pompe, mêmes prodigalités en monuments, mêmes proscriptions; on confisque les biens des exilés; on met à l'encan les places d'administration; on bâtit des palais, et le même désordre dans les finances amène de plus grandes catastrophes.

Partout les grands travaux fastueux ne s'élevant que sous l'influence du despotisme, attestent les égarements infaillibles du pouvoir absolu, et appellent souvent par des bouleversements la fin de la race des princes et des États.

Cent cinquante mille hommes travaillèrent au temple de Salomon; trois cent mille aux pyramides d'Égypte; cent vingt mille au canal de la mer

Rouge; un nombre d'ouvriers plus considérable furent constamment employés sous Auguste, Caligula, Néron, à couper l'île de Corinthe ou le seuil du lac Furinus, à construire le pont éphémère de Pouzzoles, à Baies, de deux lieues d'étendue, et à d'autres ouvrages aussi extravagants, qui consommèrent des générations entières et provoquèrent des révolutions.

Comparons aux travaux ordonnés par les princes absolus, les ouvrages confiés dans les États libres à l'administration des provinces et aux propriétaires eux-mêmes.

En Angleterre, des associations de propriétaires et de capitalistes exécutent, depuis quarante ans, des ports, des canaux, des ponts, des routes, etc., pour une somme évaluée chaque année à 700,000,000 de fr., c'est-à-dire à deux fois le revenu de Rome, à l'époque de sa plus grande puissance; et ces monuments d'utilité générale faits en terre ou en pierres, sans ornements, sont appelés à une plus longue durée que des palais de marbre, puisqu'il faut pour anéantir

les premiers tous les efforts consacrés à les établir ; puissance qui manque toujours aux époques de destruction.

En France, les États de Languedoc, de Bourgogne, de Flandre et des associations de propriétaires, ont de même exécuté des canaux, des routes, et les plus utiles ouvrages du royaume.

La Hollande est coupée de superbes canaux creusés par l'administration libre des villes.

Les États-Unis d'Amérique, dans leur début, et sans l'intervention du gouvernement général, entreprennent avec sagacité et achèvent rapidement des ouvrages au-dessus des efforts des plus grands souverains.

Partout l'indépendance enfante les mêmes prodiges, en dirigeant les efforts continuels de chacun vers un but utile à tous.

Ainsi, les exemples puisés chez les divers peuples, à toutes les époques et dans notre propre histoire, nous montrent l'architecture, tantôt provoquant les révolutions et la fin des empires par la pompe des monuments et l'excès des dé-

penses improductives, et tantôt créant le monopole du commerce, de grandes richesses, une supériorité de puissance par des ouvrages utiles, selon que les ministres ou le public ont plus d'influence dans le choix et la direction des travaux.

Mieux éclairés encore par les évènements de tous les siècles, renouvelés en quelques années sous nos yeux, il nous sera facile de constater, sous le rapport des travaux publics, les dangers de notre législation, et de découvrir les moyens d'améliorer l'état précaire et fort inquiétant d'une partie de la population.

Depuis que l'administration de la France a été envahie par la capitale dans les interrègnes fréquents; les propriétaires, les communes, les départements ne sont appelés à donner que des conseils; leurs votes mêmes ne sont exprimés que par des fonctionnaires du choix du gouvernement.

Le pays n'a donc nul organe, nulle action dans ses affaires domestiques; notre législation muni-

cipale, toute impériale, est plus contraire à l'esprit du gouvernement représentatif, que l'administration actuelle des provinces de la Prusse, de l'Autriche (1), et surtout que notre ancienne organisation des pays d'États.

Il existe ainsi entre la loi fondamentale et le régime municipal, entre la théorie de notre gouvernement et ses applications, un contraste dangereux, une opposition même que les lois amendées et retirées n'auraient point changés.

Les ministres se réservant le droit de tout

---

(1) En Bohême et dans la plupart des états de l'Autriche et de l'Allemagne, les habitants choisissent leurs magistrats, qui lèvent des impôts, perçoivent les taxes des barrières, etc., paient les troupes et administrent sous le contrôle et sans action directe du souverain. Prague, ville de 100,000 âmes, nomme son maire et ses échevins; Vienne désigne à l'empereur trois candidats pour la place de bourgmestre ou maire de la ville. Dans toute l'Europe civilisée, le public a beaucoup plus d'intervention dans l'administration municipale que les Français, qui en sont pour ainsi dire directement exclus.

faire par des agents de leur choix, en présence du public qui a le droit de tout contrôler et la tendance de tout contredire, se mettent dans la nécessité de le mécontenter, soit qu'ils ajournent, soit qu'ils décident; car il est impossible qu'ils disposent des mêmes ressources, qu'ils aient la prévoyance et la sagacité d'une population entière livrée à des améliorations nécessaires à sa prospérité.

Comment supposer en effet qu'un maire, souvent absent, souvent incapable par ses habitudes, de soins de détails; que les membres d'un conseil général, où les trois quarts des cantons ne sont pas représentés, réunis seulement pendant une ou deux semaines par année, puissent concourir à l'administration du pays comme des associations libres de propriétaires éclairés, exécutant à leurs frais des ouvrages d'amélioration réclamés par le pays?

Les faits suivants en diront plus que de longs commentaires.

Les communes et les associations de proprié-

taires, en Suisse, en Allemagne, aux États-Unis, en Belgique, en Angleterre, ont le droit d'entreprendre à leurs frais et périls les ouvrages qu'elles projettent, et chaque année on exécute proportionnellement six fois plus de travaux qu'en France. Les ouvriers toujours occupés dans ces États, les capitaux utilement employés, les fabriques favorisées par la facilité des transports, ont accumulé à nos dépens tant de richesses, que nous devenons chaque année plus tributaires du commerce de ces peuples. C'est pour eux, c'est pour payer les intérêts des fonds qu'ils prêtent au trésor ou aux propriétaires de France que travaillent les vignerons et les laboureurs de nos campagnes. Ainsi la prospérité de nos voisins et nos misères sont le résultat infaillible de deux administrations contraires, l'une libérale sous la protection de lois fortes, l'autre absolue avec des règlements hostiles ou contraires à toute amélioration.

Les gouvernements de la Belgique, de la Suisse, des États-Unis, d'Angleterre, ne s'occupent pas

de la construction des routes vicinales, des canaux, des ponts, des ports mêmes ; ils n'accordent aucun fonds pour ces dépenses : mais au lieu d'empêcher les travaux, ils les encouragent par la simplicité des formes et la puissance d'une législation faite avec le concours du public; sous l'influence de cette législation tous les ouvrages se projettent, s'exécutent rapidement, et sont entretenus avec une vigilance de chaque jour.

En France, dans le cas même où des associations ne demandent nul secours de l'État, il faut des années pour obtenir l'autorisation d'exécuter des travaux réclamés par les autorités, votés par les habitants, autorisés même par les ministres. Une seule opposition subalterne suspend les décisions, se joue du pouvoir et du pays, et condamne la population à l'oisiveté et à la misère. Il suffit, pour tout paralyser, de faire naître une difficulté, le succès dès lors devient impossible.

Deux exemples, entre mille, feront mieux connaître l'état de notre législation.

Deux canaux indispensables à deux arrondis-

sements, à plusieurs départements, votés par des conseils généraux, demandés par les députations, soumissionnés par des associations, autorisés par les ministres de la guerre et de l'intérieur, contre lesquels il n'a pas été fait une seule opposition ostensible, sont encore ajournés; et cependant il avait fallu dix années de travaux préparatoires, d'examens, de modifications, pour les faire adopter. Il en sera toujours ainsi tant que les décisions définitives seront exclusivement confiées à des personnes étrangères aux localités, indifférentes au succès et aux pertes incalculables suite des interminables délais qu'elles causent arbitrairement.

Un ouvrage public à Paris, ordonné depuis vingt-cinq ans, restait imparfait par l'opposition d'un Anglais possesseur d'un terrain. Toutes les formalités pour l'expropriation semblaient remplies; ce propriétaire demanda si on pouvait gagner encore deux ans au moyen de nouvelles difficultés et des incidents judiciaires; son avocat lui répondit qu'il dépenserait dix mille francs en

frais de procédure. « Mais en sacrifiant un million, lui demanda l'Anglais, empêcherons-nous plus long-temps les travaux? — Toujours!... » L'ouvrage reste incomplet!!!

Il en est surtout ainsi dans les départements; la loi ne semble instituée que pour repousser les améliorations en créant mille formalités, en protégeant les obstacles, rendus par elle insurmontables.

Ainsi la situation de la France nous avertit que notre pacte fondamental, œuvre de bonheur et de génie, exige un prompt développement d'institutions conformes à son esprit. Jusque là les droits qu'il reconnaît, les libertés qu'il assure, en contradiction manifeste avec le système de centralisation de notre administration impériale, établiront entre le pouvoir et le public une collision perpétuelle de plus en plus animée et dangereuse. Le public a plus d'expérience, de prévoyance, de génie même que les plus habiles; il se montre généreux dans les dépenses, infatigable dans l'action, satisfait des résultats lorsqu'il

intervient. Dans le cas contraire, les lois et les entreprises projetées sans son concours excitent ses inquiétudes et son mécontentement ; il faut donc de nécessité l'appeler à la préparation des lois, à l'exécution des ouvrages, ou lui ravir le droit de critiquer ce qui se fait sans lui, même pour lui. La défense de toute intervention provoque l'oisiveté, cause de grandes pertes, entraîne l'exagération de la plainte, la destruction du pouvoir, l'anarchie et les révolutions.

Dans l'état présent de notre organisation municipale, comment supposer que les maires de grandes villes et leurs conseils nommés sur leur présentation, qui sont autorisés à dépenser chaque année plusieurs millions, puissent apporter dans la décision et la direction des affaires la sagacité et la vigilance d'une association de propriétaires autorisés à faire les mêmes ouvrages à leurs frais et périls? Il y a donc imprévoyance dans la législation, perte pour le public, et obligation urgente de confier à ses soins immédiats ce qu'il peut seul entreprendre et bien

faire. Ainsi un changement de législation des travaux est indispensable.

Le ministère, sans doute, se rendrait coupable en accédant aux exigences des partis, soit par un retour dangereux vers le passé, soit par des innovations contraires aux prérogatives de la couronne; mais si les institutions réclamées doivent être favorables à la puissance du prince et à la prospérité du pays, ainsi que le montre l'expérience acquise par nos voisins, peut-il hésiter et attendre encore? Les délais ne seront-ils pas la cause de dommages irréparables?

Examinons la situation commerciale de la France. Des droits exagérés prélevés sur les matières premières importées, des impôts excessifs mis sur les produits du sol, les difficultés et les frais de transport, concourent à élever les prix de main-d'œuvre et des marchandises fabriquées, nous empêchent de vendre au dehors et favorisent au dedans l'introduction par la fraude des marchandises étrangères. Il en résulte des maux faciles à prévoir : beaucoup de fabri-

ques doivent se fermer et se ferment; de grandes fortunes sont compromises; des classes nombreuses d'ouvriers sans travail souffrent et se plaignent; la consommation diminue; les agriculteurs et les vignerons, embarrassés de leurs produits, paient plus difficilement les impôts; partout une détresse croissante et des inquiétudes plus générales se font remarquer.

Ces malheurs publics, causes fréquentes de perturbations, demandent de prompts remèdes. Puisque leur source est dans la législation impériale, le gouvernement du roi reconnaîtra sans doute la nécessité de les faire cesser en abandonnant le monopole dangereux des travaux; en levant les obstacles qui repoussent le public des entreprises; en confiant aux associations l'étude des projets, le soin et la responsabilité des améliorations.

On peut, sans crainte d'exagération, avancer qu'un million d'ouvriers, maintenant sans occupation, perdent dans une année une somme égale aux quatre cents millions de travaux qu'ils

pourraient faire; que ce capital reste en caisse sans emploi, ou ne donne que de faibles intérêts; qu'il manque à la France des communications et autres ouvrages estimés dix fois plus. Nous possédons des hommes capables de mettre immédiatement en action dans les divers départements ces éléments de puissance et de richesse; et il faut toute la puissance du système impérial pour paralyser les efforts généreux, l'ardeur naturelle de la population nouvelle. Mais les maux de la France, fruits de mauvaises dispositions législatives, peuvent être réparés dans l'année par des dispositions meilleures, par des ordonnances mêmes que la loi autorise.

Il est nécessaire de reconnaître que les associations de propriétaires ont en France, comme dans tous les États libres, le droit de construire des routes, des canaux, des ponts, etc., à leurs frais et périls et à des conditions réglées d'avance; et d'empêcher que leurs propositions ne soient écartées ou retardées par le caprice, les rivalités et les intérêts contraires.

L'administration sans doute désire, provoque même le concours des compagnies, et a offert de donner la concession à perpétuité des canaux; mais en même temps elle exige des formalités sans règle et sans termes; elle impose des cahiers de charges repoussants; elle abandonne les associations au caprice des comités, à l'arbitraire des jugements pour l'expropriation, à des pertes dont elle-même ne parvient pas à se garantir. Pour obtenir la concession d'un ouvrage réclamé par le pays, il faut aller des années de commission en comité, remanier des projets vingt fois mutilés; il faut se soumettre à tous les changements légèrement et souverainement prescrits par des hommes éloignés, étrangers aux intérêts du pays, sans responsabilité, toujours enclins à confondre le pouvoir avec le mérite, et à se croire infaillibles dans leurs décisions, parceque l'arbitraire leur en est aveuglément laissé.

Accorder à des propriétaires la faculté de dépenser leur fortune en travaux d'une utilité reconnue, semble encore une faveur qu'on ne sau-

rait faire acheter par trop de tribulations et de conditions onéreuses ; comme si le succès n'était pas le partage du public, les retards une perte réelle qu'il supporte, et le refus une faute et un déni de justice. On veut tout décider et régler dans les bureaux et considérer les départements comme le patrimoine de la capitale, et la capitale elle-même comme incapable de s'administrer par des hommes de son choix.

Ces observations ayant été souvent renouvelées dans divers écrits et dans les commissions des chambres, les ministres ont voulu, pour connaître et satisfaire les vœux du pays, instituer des commissions d'enquête. Mais en composant la majorité de personnes de leurs opinions, en les présidant, les innovations nécessaires présentées par la minorité ont dû être écartées.

La loi qui nous manque n'est plus une découverte à faire ; les dispositions principales sont consignées dans les édits de Henri IV et dans les lois anglaises, résultats d'enquêtes ou du concours de toutes les lumières. Les actes du parle-

ment d'Angleterre que nous avons publiés ont été perfectionnés par soixante années d'expérience, de discussions publiques et de recherches, et présentent un modèle parfait de législation aussi applicable en France qu'en Amérique, où elle est de même en vigueur.

En Angleterre, lorsque des habitants d'une contrée se proposent d'ouvrir un canal, une route, etc., etc., ils en demandent au gouvernement l'autorisation, non comme une faveur, mais comme un droit; ils n'ont nulle sollicitation à faire, nul changement de tracé à discuter, nul délai à craindre. Les formalités prescrites, les mêmes pour tous, sont remplies d'après des règles invariables et dans un délai fixé. L'association connaît d'avance les conditions, y satisfait, et obtient sans difficulté la sanction législative. C'est à cette perfection de la loi, à l'intervention efficace ou protectrice du public, qu'il faut attribuer l'ensemble admirable d'ouvrages utiles, source de richesses publiques et particulières.

Depuis douze ans nous avons publié des actes de concession et les principes de la législation anglaise des travaux publics, et cependant l'expérience de cette administration féconde et les pertes causées en France par un système contraire, n'ont pas suffi pour déterminer des modifications dans nos lois; nous restons stationnaires, parcequ'une prévention aveugle et des prétentions habiles repoussent les habitants des localités de toute intervention dans les affaires, et le public, des enquêtes législatives. On croit encore à la possibilité de gouverner sous l'empire de la charte avec une administration inventée par le pouvoir militaire et despotique, comme s'il n'y avait pas contre-sens, opposition forcée et lutte dangereuse.

Dans ces temps inexplicables où le prince seul observe avec un scrupule religieux le pacte fondamental, le pouvoir confié par lui aux ministres, abandonné par eux, se dissémine et disparaît dans les bureaux, où il tombe dans des mains invisibles qui l'exercent en détail avec arbitraire.

Ainsi la France, libre en apparence, est en réalité soumise au pouvoir le plus absolu, à tous ses écarts et ses dangers. Les soins des affaires matérielles, d'administration, de gouvernement, paraissent au-dessous même des premiers commis. Maintenant un chef de bureau, à qui le travail matériel et le plus important est confié, croirait déroger s'il examinait les affaires de détail qu'Épaminondas, Jules César, nommés édiles; que Henri IV, Louis XIV et Napoléon, dans leur plus grande puissance, croyaient de leur devoir de traiter directement en conseil.

Nommer aux emplois vacants les personnes recommandées par le nombre et les premières influences, repousser les changements, temporiser et ajourner sans cesse les décisions des affaires, semblent les seules tâches à remplir. Cependant jamais les ministres ne montrèrent dans les discussions publiques plus d'esprit, de talents et de meilleures intentions; mais le zèle et les bonnes dispositions cèdent à l'influence des choses; le mal qui nous travaille est dans l'organisa-

tion : y persévérer, c'est l'aggraver et appeler une crise.

Dans la spécialité qui nous occupe, l'intervention d'un ministre, d'un préfet, d'un maire, soit directement, soit par leurs employés, étant de nécessité une source continuelle d'erreurs, il est nécessaire de garantir le public des dépenses excessives d'ouvrages de luxe ordonnés par eux; il faut abandonner au public les améliorations que lui seul peut étudier, connaître et exécuter; il faut l'affranchir des formalités inutiles, de l'hostilité des comités, où, sous le prétexte de la protection de l'intérêt général, on sacrifie les associations et le pays au maintien de la centralisation, en faveur de prétentions subalternes.

Lorsqu'une association se présente et offre d'exécuter, à ses frais et périls, une communication nouvelle votée par le pays, elle réclame l'exercice d'un droit aussi incontestable que celui d'un propriétaire riverain pour bâtir sur le bord d'une route. Dans l'un et l'autre cas, il est nécessaire de remplir des formalités, de se con-

former à des conditions générales fixées par les lois ; mais le pouvoir de refuser l'autorisation, de l'ajourner, ne doit appartenir ni à un agent, ni à un comité, ni à un ministre, ni à personne; il serait incompatible avec nos institutions et contraire à toute amélioration ; il faudrait, pour le créer, montrer que les délégués d'un ministre ou ses commis sont plus capables que le public de juger et de mieux faire que lui-même : ce qui est contraire à tous les résultats connus.

Si on continue de suivre les systèmes des hommes du monde, des législateurs de salon, l'agriculture et le commerce, qui leur sont étrangers, n'obtiendront jamais les changements demandés. Des habitants de Paris, membres des autorités centrales, sans relation directe avec les provinces, ayant leur fortune en rentes sur l'État, repousseront les améliorations qui troubleraient de longues habitudes et le *statu quo*. Tous demandent le privilége du pouvoir absolu avec le budget du gouvernement représentatif; ils veulent de belles routes sans droits de

passe, des canaux sans péage des monuments de luxe élevés avec les revenus publics. Quant aux contribuables éloignés, appelés à payer leur quotepart de ces dépenses inutiles pour eux, on ne s'en inquiète nullement; on appelle mesquines les économies réclamées?

Cependant il est à remarquer que la moitié des cantons de la France n'a pas de bonnes communications; est-il juste de continuer à les imposer pour le bénéfice des autres cantons plus riches, et de prélever sur la France et la capitale des contributions pour des dépenses en monuments sans influence sur la prospérité du pays?

Les fonds affectés aux travaux publics de France et le système adopté n'ont pas donné les moyens de créer les communications sans lesquelles l'agriculture et le commerce sont menacés d'une détresse permanente. Si on augmente le capital à dépenser annuellement, qui fera la répartition par département, et dans chaque département par canton? Quelle garantie nouvelle sera donnée à la moitié des cantons jusqu'ici oubliés dans les

distributions? On voudra achever ce qui est commencé, perfectionner et entretenir mieux ce qui est fini. Ainsi quelles que soient les allocations, les cantons sans route paieront beaucoup plus sans rien recevoir. Un pareil système ne peut supporter une discussion sérieuse; on peut ajourner, retarder les améliorations, mais on obtiendra difficilement des Chambres un emprunt pour les chemins et canaux nouveaux : cette mesure étant injuste dans le fond, et funeste dans ses résultats.

En théorie, il est sage et généreux sans doute d'établir un fonds commun destiné à secourir les contrées les plus pauvres; mais en pratique, c'est aux départements les plus riches qu'on alloue des sommes plus élevées que leur contingent. Ainsi chaque grande ville du royaume reçoit du trésor beaucoup plus qu'elle ne donne, parceque ceux qui possèdent le plus ont par cela même plus de moyens d'obtenir davantage.

Les dispositions à prendre pour corriger les vices de notre législation, la simplicité des formes

pour l'expropriation, l'obligation de faire payer les routes par ceux qui en profitent, paraissent maintenant incontestables. Ainsi pensent les hommes les plus experts, les grands propriétaires, les agriculteurs, manufacturiers, négociants. qui ont visité l'Angleterre, les États-Unis d'Amérique, la Belgique et l'Allemagne. Nous n'en avons pas rencontré un seul qui n'ait cette opinion; mais les habitants de la capitale et des grandes villes trouvent au contraire plus commode d'obtenir des canaux et des routes sans péage, c'est-à dire payés sur les revenus publics et en grande partie par ceux qui n'en profitent pas; les deux systèmes seront jugés par la comparaison suivante des deux capitales de la France et de l'Angleterre, considérées sous le point de vue des travaux publics.

L'administration de la ville de Paris, longtemps confiée à des magistrats nommés par les habitants, ne faisait exécuter que des ouvrages utiles à la communauté, des ponts, des machines hydrauliques, pour élever les eaux de la Seine et

les distribuer aux fontaines publiques; elle provoquait le concours des hommes de l'art, et encourageait les associations qui se proposaient le perfectionnement de la navigation de la Seine.

Depuis que le public, ou ses délégués, n'intervient plus directement dans le choix des projets, les dépenses en monuments d'architecture ont épuisé les revenus, endetté la ville, et forcé d'augmenter les droits d'entrée.

Les objets de consommation étant imposés deux et trois fois plus que leur valeur réelle aux lieux de production, ces taxes excessives augmentent les prix des journées et des marchandises fabriquées dans l'enceinte des barrières, sont des primes données à l'importation des marchandises anglaises, et amènent de plus en plus la crise commerciale dont se plaignent les fabricants.

Par l'influence d'impôts également exagérés, la Flandre et la Hollande ont repoussé leurs fabriques en Angleterre, où l'on s'attache à les fixer en réduisant les charges qui pèsent sur l'ouvrier.

D'un autre côté, le public n'étant plus con-

sulté à Paris, on n'a pas tenu compte de ses vœux et de ses intérêts. On ne remarque encore sur la Seine, dans la traversée de Paris, ni docks, ni bassins à flot, ni chantiers de construction; on porte encore l'eau à domicile; les voiries restent dans l'intérieur ou près des barrières. Les routes vicinales sont aussi mauvaises à la porte de la capitale que dans les départements les plus pauvres.

Tous les ouvrages utiles, nécessaires même, n'auraient pas coûté à la ville de Paris 50,000,000 de fr.; somme que le public aurait successivement remboursée en usant à son choix de ces améliorations; tandis que depuis soixante ans la ville de Paris a dépensé six fois plus en travaux de barrières, à la gare de l'Hôpital, à divers ouvrages d'architecture, qui ne contribuent pas plus à l'embellissement de la capitale qu'à l'aisance des habitants.

A Londres, au contraire, les deux parties de la ville, soumises à des administrations particulières, ont la sagacité de confier les améliorations principales à l'intelligence active des associations;

elles se bornent à les encourager et à les protéger de tous leurs efforts. On ne remarque point de monuments d'architecture fastueux élevés par la ville; mais les compagnies rivales ont entrepris des ponts, des canaux, des machines hydrauliques, etc. L'eau, le gaz, sont offerts à chaque habitant par des associations diverses. Des docks assez spacieux reçoivent les vaisseaux et les marchandises, et les conservent à couvert. Toutes les routes vicinales sont maintenues dans le plus parfait état : chaque rue, chaque maison a des trottoirs, des égouts.

A Londres, comme dans le reste de l'Angleterre, les travaux sont soumis à la sanction du parlement et payés par ceux qui en profitent, sans qu'aucune compagnie rivale ait la chance de faire ajourner un ouvrage utile. On ne craint ni les préventions, ni les prédilections puissantes. On compte à Londres et dans les environs, 350 associations concessionnaires de ponts, docks, canaux, routes et établissements divers, d'une valeur plus grande que tous les travaux

publics faits en France depuis les trois derniers siècles.

Déjà 25 docks sont achevés, et on en construit un nouveau, plus grand et plus beau que les anciens. La Tamise a été rendue navigable jusqu'à sa source par des écluses, et communique avec tous les canaux intérieurs. Les droits sur la Tamise sont six fois plus élevés que sur les rivières de France; mais les frais de transports sont moindres, parceque la circulation est plus prompte et plus régulière. Il en est de même sur les routes; on paie, mais on arrive rapidement, sans danger et sans fatigue.

Par l'influence d'une législation qui confie au public l'exécution des améliorations, les travaux utiles sont entrepris, les ouvriers toujours occupés, les capitaux employés; un mouvement de vie se communique à toutes les classes. Les propriétaires non intéressés dans ces spéculations sont forcés d'intervenir comme arbitres, et de consacrer leur temps au succès et de se soumettre à la loi souveraine d'un État libre, l'uti-

lité publique. L'Angleterre prospère rapidement, sans avoir ou parcequ'elle n'a pas de comité de contentieux, de législation, de commission mixte, qui mettent en France plus de temps à examiner les projets qu'il n'en faut en Angleterre pour les porter à leur perfection.

Comment deux États soumis à deux législations contraires, l'une hostile, l'autre protectrice, pourraient-ils entrer en lutte dans les entreprises commerciales, dont le succès demande le bas prix et la rapidité des transports ou le perfectionnement des communications.

Aux États-Unis d'Amérique, le gouvernement abandonne de même aux associations le soin d'ouvrir des canaux, les routes, et de distribuer des eaux dans les principales villes; et c'est dans les pays nouveaux que nous sommes obligés d'aller chercher des modèles. Les dessins que nous donnons indiquent les principales dispositions de l'un de ces établissements hydrauliques.

Le fleuve, retenu par une chute, fait mouvoir des roues et des pompes qui portent les eaux

dans des réservoirs d'où elles sont distribuées dans la ville par de forts conduits : en cas de feu on ajoute des tuyaux qui portent directement les eaux sur le foyer de l'incendie. De grands aqueducs, servent à l'écoulement des égouts particuliers dans l'égout public, et maintiennent les habitations et les rues dans un constant état de propreté et de salubrité.

Le projet que nous proposons aurait aussi ces résultats; il procurerait des eaux abondantes destinées aux besoins des habitants, à laver les rues et à donner dans les égouts des chasses puissantes; il servirait surtout à débarrasser Paris et ses environs des voiries, et à procurer des gares spacieuses, des magasins nécessaires au commerce et une navigation meilleure.

Nous considérons comme la circonstance la plus favorable à cette entreprise, que l'administration de la ville soit confiée à des magistrats aussi éclairés que zélés, dont l'un a su reconnaître dans ses voyages en Italie et en Angleterre, par une instruction profonde, les avantages

des monuments utiles, et qui est déjà parvenu, en adoptant le meilleur système, à terminer les travaux commencés avant lui, et dont l'autre aperçoit avec sagacité les améliorations nouvelles et les poursuit avec une persévérance rare, qui ne peut manquer d'être heureuse.

Malgré les lumières et la bonne volonté de MM. les préfets, nous avons dû tenir compte de l'état actuel de la législation et du préjugé reçu que la ville de Paris doit rester propriétaire des grands établissements; la compagnie offre d'abandonner à la ville les canaux projetés à l'époque où les canaux de l'Ourcq et de Saint-Martin lui seront rendus.

Les allocations demandées à la ville de Paris seraient acquittées par les économies obtenues; et après l'expiration des baux proposés, la ville, au lieu de payer une rente annuelle pour l'enlèvement des boues, toucherait un revenu des adjudicataires, comme cela a lieu dans plusieus capitales.

PREMIÈRE PARTIE

DU

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR LES

PROJETS PRÉSENTÉS.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Depuis trois ans le commerce de France perd de son extension au dehors, de son activité au dedans; sur tous les points du royaume les fabriques languissent et se ferment; les ouvriers renvoyés et sans travail sont dans la misère; les ressources particulières et publiques diminuent; les plaintes deviennent unanimes, et l'avenir paraît de plus en plus sombre.

Les personnes les moins attentives qui ont quelque notion de l'agriculture et des manufactures, de l'état intérieur du royaume et de la situation des pays voisins, aperçoivent facilement les causes de la détresse générale et les moyens d'y porter remède et d'en prévenir le retour.

Depuis quinze ans, l'Angleterre, la Belgique et toute l'Allemagne, mettant à profit les avantages de la paix, ont ouvert un grand nombre de communications et perfectionné les anciennes par l'intervention des associations particulières justement encouragées. Les chemins en fer, les routes en cailloutis, les canaux et les ports ouverts et maintenus en bon état, établissent entre les pays de fabriques, les mines principales et les villes maritimes, des relations promptes et faciles. On est parvenu à faire un trajet de vingt lieues par jour par une navigation intérieure ou maritime régulière, et de cent lieues, aussi en vingt-quatre heures, sur les routes.

Avec cette vitesse, et par la facilité des communications, les transports sont tombés en Angleterre à un taux beaucoup plus bas qu'en France. Il en résulte que les matières premières arrivent dans les manufactures anglaises à meilleur marché, et que les produits se fabriquent au-dessous du prix déboursé en France. Ainsi, notre commerce, de plus en plus repoussé des ports étrangers, ne soutient que difficilement la concurrence à l'intérieur, la prime d'assurance pour la contrebande étant au-dessous de la différence des prix des mêmes marchandises.

Cependant la France ne saurait payer un mil-

liard d'impôt, entretenir des troupes et conserver son indépendance, sans un commerce étendu et florissant.

On est donc conduit à reconnaître que le perfectionnement de la navigation intérieure n'est pas seulement conseillé par la prévoyance, mais commandé par la nécessité, et qu'un plus long ajournement compromettrait l'avenir du pays.

De grands canaux ont été entrepris dans les diverses régions du royaume, et sont plus ou moins avancés ; mais quand ils seraient achevés, le commerce n'en retirerait que de faibles avantages, puisque les rivières qui devraient les réunir ne servent, pour ainsi dire, qu'à les séparer, la navigation n'étant facile et possible que pendant quelques mois de l'année, et dans les saisons où les grandes eaux et les glaces donnent lieu à de fréquents accidents.

On peut annoncer qu'après une dépense de 180 millions en canaux, la France n'aura pas encore un bon système de navigation, ni les moyens de soutenir la concurrence avec nos rivaux.

Si l'amélioration des rivières est utile, le perfectionnement de la navigation de la Seine est surtout d'une haute importance; chaque année de délai cause des pertes incalculables. En effet,

les canaux de Briare, d'Orléans, de Loing, du Nivernais, de Bourgogne, de Monsieur, de Charolais, le canal latéral à la Loire, le canal de Berry, qui communiquent avec l'Yonne et la Haute-Seine, ne procureraient que de faibles avantages, si la navigation de ces deux rivières, interrompue pendant six mois, restait en outre comme inpraticable à la remonte pour les bateaux chargés. Il faudrait continuer de voiturer les marchandises lentement, plus chèrement, sur les chemins, et renoncer à obtenir de belles routes, même en consacrant à ces travaux des sommes excessives.

La navigation des rivières et canaux qui convergent à Paris de tous les points du royaume, vient finir, pour ainsi dire, au point où elle devrait être plus commode et plus sûre. Il n'est pas de possibilité qu'un bateau chargé remonte Paris. Les bateaux ne descendent la Seine du pont d'Austerlitz à Grenelle que dans les temps très courts des eaux moyennes, les seules favorables.

La capitale, considérée sous le point de vue de sa navigation intérieure, est dans un état très reculé. On n'aperçoit sur le cours de la Seine dans la traversée de Paris aucun ouvrage qui annonce la présence d'un gouvernement puissant, et l'influence que doit avoir le public dans un état libre

où les vœux des habitants sont écoutés et peuvent être exaucés par eux sans délai.

Dans ce moment de détresse où les ouvriers, la plupart sans travail, paient à Paris le pain à un taux très élevé, les produits du sol sont à vil prix sur la Saône, le Rhône et la Garonne; et, malgré les canaux déjà établis, on se hâte d'épuiser à grands frais les magasins de l'Allemagne, de l'Angleterre et des États-Unis, et d'enrichir, comme en 1817, les négociants étrangers par des sacrifices qu'il dépendait de nous d'éviter.

En moins d'une année on verra peut-être encore nos cultivateurs éprouver, par l'abondance et le bas prix du blé, les embarras des vignerons. L'achèvement des travaux de navigation n'aurait pas coûté les sommes qu'on exporte en 1829 pour acheter le blé étranger dont l'importation est le fruit de l'imprévoyance.

Par suite du mauvais état de la navigation de la Haute-Seine et des interruptions fréquentes et prolongées, on est forcé de faire venir longtemps d'avance les bateaux de bois, de charbon, de pierre, de vin, de briques, etc., et autres marchandises nécessaires à la consommation; le cours de la Seine dans l'intérieur est encombré; il faut attendre plusieurs mois, même plusieurs années, le tour de vente, retard qui augmente

le prix des marchandises et les dépenses des consommateurs.

Les bateaux vides ne remontant qu'à grands frais, la plupart sont dépecés; ce qui accroît les pertes d'expédition et le prix des marchandises.

La capitale augmentant toujours, on a transformé en chantiers, en fabriques, les terres arables des bords de la Haute-Seine; le garage des bateaux est repoussé par les propriétaires riverains; on reconnaît mieux la nécessité de docks, de bassins éclusés, où les bateaux se trouveraient à l'abri des glaces et des grandes eaux.

Dans l'état actuel de la navigation, le transport des boues n'étant pas généralement possible par eau, on a dû établir dans l'intérieur de la capitale, ou très près des barrières, des dépôts qui occasionent des maladies et des plaintes nombreuses. L'administration se trouve dans la nécessité de supprimer les voiries intérieures et de les porter à plus de quatre lieues.

L'eau nécessaire à la consommation, au lieu d'être distribuée à chaque étage par des tuyaux de conduite, est portée par des hommes dans les rues, dans les maisons, à grands frais, et avec les plus graves inconvénients.

En été, les pavés des rues sont pleins de poussière et brûlants; en hiver, couverts de boue;

et en toute saison on dépose contre les maisons et sur le passage des piétons les balayures des rues, les immondices; ainsi, beaucoup d'habitants, les femmes surtout, habituées à un luxe d'aisance et de propreté, sont forcées, en quittant les parquets, les tapis de leurs demeures, de marcher dans des rues plus sales que les pavés des écuries. Plusieurs quartiers intérieurs et de la banlieue sont presque inhabitables par le voisinage des voiries, et les voyageurs sont de même incommodés par les exhalaisons des dépôts d'immondices, mêlés de substances animales et en putréfaction, placés sur le bord de toutes les grandes routes.

Ainsi, la première capitale du continent, que les beaux-arts concourent à embellir depuis des siècles, cette ville, le rendez-vous de toutes les illustrations, est, sous le point de vue de la police des rues et de la navigation, dans un état plus reculé que les villes du Nouveau-Monde qui comptent à peine cinquante années d'existence.

Il n'est pas de ville de commerce d'Angleterre et des États-Unis d'Amérique où la navition des rivières n'ait reçu des perfectionnements. On y remarque des barrages éclusés qui diminuent la pente et le courant, augmentent la section, facilitent la navigation. Les chutes

d'eau font mouvoir des machines hydrauliques qui portent, dans les quartiers et les étages les plus élevés, les eaux nécessaires aux besoins des habitants et au lavage des rues.

On avait d'abord essayé, comme à Paris, de faire des distributions d'eau par des machines à vapeur; mais on n'a pas tardé à reconnaître que la dépense était excessive. On a fait un appel à toutes les capacités, et on est parvenu à obtenir, avec les meilleures conditions, le mode le plus parfait de fournir d'eau les habitants. On conçoit qu'aucun de ces avantages n'est à espérer, lorsque l'administration veut elle-même adopter ou rejeter, ordonner et régir. Un pareil système donne lieu à des discussions interminables: les délais et les erreurs ne ruinent personne; mais le mécontentement du public augmente au point que la vivacité de ses plaintes ne permet plus d'ajournement. Heureusement le magistrat chargé de l'important service de la police de Paris a su concevoir et embrasser l'ensemble des améliorations à faire; occupé d'abord de la partie morale de son administration, il a créé, pour les mendiants, des ateliers où il leur fait donner des secours et des travaux qui assurent leur existence et relèvent leur dignité d'homme.

Cette honorable tâche déjà remplie, le préfet porte le même caractère et la même sollicitude dans les autres branches de son service; et c'est par l'assurance de son assentiment que j'ai espéré conduire à une heureuse fin le projet dont je m'occupe depuis un grand nombre d'années.

De son côté, M. le directeur général des ponts et chaussées m'a secondé autant qu'il était en son pouvoir; il a cherché à prévenir les retards et m'a constamment encouragé de son suffrage et de son appui bienveillant; il a considéré l'entreprise comme le complément des canaux commencés sous son administration.

Mais, dans le silence d'une législation incertaine, malgré les vœux de la contrée, les efforts de l'association des principaux propriétaires, et l'approbation des projets par le conseil général des ponts et chaussées, il faut encore beaucoup de persévérance pour réussir.

Le pouvoir semble laissé aux obstacles; on n'arrive que par une espèce de prodige à exécuter les entreprises les plus vivement réclamées par le pays, lorsqu'elles ne sont qu'utiles; les prédilections, les faveurs, les ressources, étant comme réservées aux ouvrages de luxe qui enivrent de chances de gloire quelques ministres, en ruinant les États.

Les Mémoires que nous avons rédigés, et dont plusieurs sont imprimés, donnant connaissance de l'ensemble et des détails des projets, nous nous bornerons à présenter le résumé de ces entreprises.

PERFECTIONNEMENT DE LA NAVIGATION DE LA HAUTE-SEINE, DE PARIS A MONTEREAU; ET DE LA MARNE, DE PARIS A CHALONS.

HAUTE-SEINE.

La navigation sur les canaux de Briare, d'Orléans, du Nivernais, de Bourgogne, qui débouchent dans la Seine par les rivières de Loing et de l'Yonne, est interrompue plusieurs mois chaque année par les basses eaux de la Seine. Toute communication par eau cesse dans la saison où le commerce est plus actif et plus facile. M. le directeur général, reconnaissant la nécessité d'exécuter les ouvrages d'amélioration, a autorisé, par ordonnance royale, une compagnie à présenter des projets de perfectionnement de la Seine et de l'Yonne de Paris à Auxerre.

D'après les études qui ont été faites, la pente de la Haute-Seine, entre Paris et Montereau, est de 126,000 mètres ou de $0^{m},000,169$ par mètre.

On propose d'établir entre ces deux points huit barrages, ayant chacun 2 mètres de hauteur au-dessus de l'étiage, et ensemble 16 mè-

tres. La pente se trouvera, pendant l'étiage, réduite au quart, ou à un mètre par 25,000 mètres environ, pente des rivières canalisées qu'on remonte avec facilité. On donnera à la partie fixe du barrage 100 mètres de largeur, débouché des ponts de Choisy et de Valvins; on établira de chaque côté cinq pertuis de 8 mètres de largeur, avec radier de 1m,00 en contre-bas de l'étiage; et sur une des rives un canal de dérivation ouvert de l'amont à l'aval du barrage avec sept écluses simples à l'entrée et à la sortie, et débouchant au moins à 200 mètres à l'aval du barrage, point où le régime de la rivière sera rétabli par les dispositions adoptées.

La pente et la vitesse étant réduite par le barrage, la section se trouvera augmentée, et le tirant-d'eau porté au moins à deux mètres, profondeur plus grande que celle des canaux, et suffisante pour la navigation des bateaux à vapeur.

On donnera aux canaux de dérivation ouverts de l'amont à l'aval des barrages, une largeur de 30 mètres dans le fond, et des talus de trois pour un.

Le premier barrage sera placé au Port-à-l'Anglais, le deuxième à Ablon, le troisième à Soisy-sous-Étiolle; le quatrième au-dessous de Morsan; le cinquième à Boissise; le sixième à

Chartrette; le septième à Valvins, et le huitième à Varennes.

Sur l'Yonne, entre Montereau et Auxerre, on construira de même huit barrages semblables; la partie fixe sera réduite à 80 mètres, et on ne construira de chaque côté que trois écluses de 8 mètres d'ouverture.

On établira le premier à Cannes, le deuxième à Port-Renard, le troisième à Serbonne, le quatrième à Courtrois, le cinquième à Verron, le sixième à Villevalier, le septième à Sidroine, et le huitième à Regimes.

Au moyen de ces barrages et des canaux de dérivation, qui s'étendront de l'amont à l'aval sur une longueur de 300 à 1,000 mètres, on fera une lieue par heure à la remonte, et deux lieues à la descente; ainsi on ira en trente-deux heures de Paris à Montereau, et de Montereau à Auxerre; et en seize heures d'Auxerre à Montereau, et de Montereau à Paris.

Ces améliorations faites, les légumes, les fruits, les farines, les fourrages et tous les approvisionnements de la capitale arriveront plus régulièrement, plus abondamment et à meilleur compte des bords de l'Yonne et de la Haute-Seine que des villages de la banlieue.

Les bateaux à vapeur trouvant, en été, sur

tout le cours de la Seine et de l'Yonne 2 mètres d'eau, iront en trente-deux heures à Auxerre, et en reviendront dans une journée, tandis que dans l'état actuel du fleuve, le service est interrompu dans les mois les plus favorables aux voyages d'agrément et d'affaires.

MARNE.

La navigation de la Marne est aussi défectueuse et importante que celle de la Seine. C'est par la Marne qu'on expédie une grande quantité des approvisionnements de la capitale ; les bois à brûler et de construction, charbon de terre, foin, paille, blé, vin, etc.; mais cette communication n'est possible, pour les bateaux chargés, qu'à la descente, et seulement pendant quelques mois de l'année.

On a proposé d'ouvrir un canal latéral et d'étendre la ligne navigable jusqu'à Strasbourg; les difficultés d'exécution, l'immensité des dépenses, ont jusqu'ici fait ajourner un travail qui ne saurait d'ailleurs porter obstacle au nouveau projet évalué au sixième de la dépense du canal latéral.

Le perfectionnement de la navigation de la Marne, de Saint-Maur à Châlons, se fera par des barrages placés dans les lieux où la rivière,

très sinueuse, a moins d'eau et plus de vitesse; et par des canaux de dérivation, allant de l'amont à l'aval des barrages, en coupant des coudes et en abrégeant le trajet.

Par ces travaux, en réduisant la pente de la Marne comme celle de la Seine, on donnera dans le temps d'étiage 2 mètres d'eau au lieu de 0^{m} 50; la navigation sera, en toute saison, régulière et rapide; on fera à la remonte vingt-quatre lieues, et à la descente quarante-huit lieues par jour. Ainsi, un bateau ira de Châlons à Paris et reviendra dans une semaine, tandis que dans l'état actuel il ne peut faire qu'un seul voyage ou tout au plus deux voyages par an.

INFLUENCE DES AMÉLIORATIONS DE LA NAVIGATION DE LA HAUTE-SEINE, DE L'YONNE ET DE LA MARNE, SUR LE COMMERCE.

Paris reçoit la plus grande partie de ses approvisionnements par la navigation du haut et par les routes de l'Est, de l'Ouest et du Midi. Les transports se font lentement et chèrement; dans les temps de sécheresse surtout, lorsque les rivières cessent d'être navigables, les voitures suffisent à peine pour porter dans la capitale les objets de premiere nécessité qui n'y arrivent que surchargés de frais. Le prix des marchandises s'élève en raison de leur rareté, et toutes les branches de commerce souffrent des retards et des disettes locales. Dans ce moment, les blés transportés de la Saône et de la Loire sont en partie avariés par suite du long séjour des bateaux sur les rivières, ou des obstacles apportés à la circulation.

Si on ne considérait le prix des transports que d'une manière absolue, et sans tenir compte du temps employé, on supposerait qu'ils sont, en France, à meilleur marché qu'en Angleterre et en Belgique, et chaque jour on entend soutenir

cette erreur; mais le temps est un élément essentiel de la dépense des transports; il doit se compter par l'intérêt du capital des marchandises, par le prix des journées des hommes, et la location des bateaux.

Ces frais accessoires, mais réels, étant additionnés, on est conduit à reconnaître que les transports en France, pour une vitesse de seize, de vingt-quatre et de soixante lieues par jour, coûtent toujours plus cher que chez nos voisins ; et dans certain cas le double et le triple.

En complétant notre système intérieur de navigation, et en prélevant sur les marchandises l'intérêt nécessaire des fonds dépensés en travaux, on obtiendra pour le commerce de Paris une économie évaluée, terme moyen, à 1 franc par tonneau, et par distance de cinq mille mètres sur les transports des marchandises arrivant aux ports du haut. Ces bénéfices se partageront également entre les producteurs, les négociants et les consommateurs.

Les projets d'amélioration proposés étant achevés, on arrivera en deux ou trois jours de Châlons, Troyes, Auxerre, Orléans, Digoin, à Paris, par une navigation régulière et continue de nuit et de jour, et les bateaux remonteront

en quatre ou cinq jours de Paris aux lieux d'expédition.

La population de Paris approvisionnée par les canaux ne supportera plus les frais excessifs du roulage, et les pertes et avaries produites par les cahots des voitures.

Les bateaux ne seront plus dépecés, mais remonteront immédiatement vides ou chargés en moins de temps et avec beaucoup moins de frais que dans l'état actuel.

Le bois à brûler arrivera par bateaux, et ne sera plus flotté; sa valeur augmentera d'un cinquième, et le bénéfice total pour ce seul objet sera de plusieurs millions.

Les bateaux, remontant facilement à peu de frais, porteront les boues de la capitale à de grandes distances; et ainsi, les immondices qui encombrent les abords de Paris et les rendent inhabitables, deviendront des sources de prospérité lorsqu'on les disséminera sur de grandes surfaces.

Les propriétaires des terres situées dans les bassins de l'Yonne, de la Seine et de la Marne, recevront plusieurs fois par semaine le jardinage et les fruits de leurs terres, et se transporteront dans leurs campagnes sans fatigue et à bon marché par les bateaux à vapeur et les diligences d'eau qui feront un service régulier.

Les campagnes éloignées, maintenant peu habitées, augmenteront d'un tiers et de moitié de valeur vénale et locative; le Trésor participera à cette plus-value par les droits de mutation et les impôts de toute nature. Ainsi les départements et l'État sont aussi intéressés que la ville de Paris au perfectionnement des rivières de la Marne et de la Seine.

DOCKS D'IVRY, ET BARRAGE DE LA SEINE AU PORT-A-L'ANGLAIS.

Pour que les améliorations dont nous venons de parler soient complètes, il faut que les bateaux qui arriveront en plus grand nombre trouvent à l'amont de Paris des bassins vastes et sûrs ayant en toute saison au moins deux mètres de tirant-d'eau (mouillage des rivières perfectionnées), des magasins spacieux sur les bords pour le déchargement des diverses marchandises, des marchés flottants et des quais commodes pour la vente des marchandises; il faut surtout que ces établissements soient garantis des glaces et des grandes eaux, et bordés de grandes routes qui en rendent l'accès facile.

Les projets de docks et de barrages proposés dans ce but, et récemment approuvés, rempliront cette destination.

Une prise d'eau de la Seine au Port-à-l'Anglais, au moyen de sept écluses de huit mètres chacune, et une double dérivation serviront à faire communiquer les deux parties de la Seine entre la gare de l'Hôpital et le Port-à-l'Anglais.

Le canal, divisé en deux bassins ayant ensem-

ble 200 mètres de largeur, sera destiné au stationnement des bateaux et aux marchés flottants réclamés par le commerce. Sur les terrains des abords relevés par les remblais de terre au-dessus des grandes eaux, on établira des magasins, des chantiers, et on construira aussi des quais en maçonnerie destinés aux embarcations sur les bateaux à vapeur et les coches d'eau, etc., etc.

Le canal sera terminé par des écluses de sortie doubles, semblables aux écluses d'entrée, et formant avec elles un vaste sas où l'on fera passer cinquante bateaux à la fois, indépendamment de deux sas en maçonnerie pour le passage des bateaux à vapeur et autres.

En amont de la prise d'eau, on construira un éperon en maçonnerie pour détourner les glaces et en garantir les bassins d'Ivry.

Sur les bords du canal, et dans une enceinte isolée, close de murs élevés, on établira un dock particulier destiné au chargement des boues, fumiers, etc. Ces immondices ne séjourneront jamais plus de douze heures dans le dépôt, excepté en hiver, temps pendant lequel les amas de boue ne peuvent fermenter et nuire. Ces matières chargées sur les bateaux seront immédiatement expédiées par la navigation du haut, et

prendront d'autant plus de valeur, qu'on les transportera à plus bas prix et à de plus grandes distances. A la descente, les bateaux rapporteront les grès et le beau sable de Fontainebleau, nécessaire à un grand nombre d'usages; des bois de charpente, des fagots, charbon de bois, fourrages que fournissent les forêts et campagnes des bassins de la Seine et de ses affluents.

Les docks étant achevés, on donnera au projet les développements dont il est susceptible.

Un canal partant du bassin supérieur, ira déboucher près du pont de la bosse de Marne, et établira entre la Marne, la Seine et les docks, une communication prompte et facile; ainsi les établissements récents ou anciens participeront aux avantages des nouveaux travaux.

De chaque côté du barrage de la Seine, on construira des machines hydrauliques alimentées par la Seine, et destinées au service des moulins à blé, à tan, à papier, etc., qui manquent à la capitale. Une partie de cette force servira à élever des eaux de la Seine, et à les porter sur les montagnes d'Ivry et de Montrouge, où des réservoirs seront établis; de ces points on distribuera les eaux dans les divers quartiers du faubourg Saint-Germain.

Les économies obtenues par des roues hydrauliques, sur les machines à vapeur employées a la distribution des eaux, ont déterminé plusieurs villes à abandonner de beaux établissements créés à grands frais, et à remplacer la force de la vapeur par celle de l'eau. Une expérience récente faite dans le voisinage de Paris, à Marly, a montré la supériorité des moyens hydrauliques. Les frais d'achat et de pose de la machine à vapeur s'élèvent à 2,000,000 de fr., et la dépense annuelle du combustible serait de 110,000 fr., si on en faisait un usage journalier, tandis qu'une faible partie de la puissance de la chute d'eau de Marly donnerait les mêmes produits presque sans dépenses.

Dans l'état avancé des sciences mécaniques, il paraît aussi extraordinaire de préférer une machine à vapeur à une chute d'eau pour élever les eaux sur les bords d'un fleuve ayant une grande pente, et dans une ville où le charbon est très cher, que de remplacer un moulin à eau par un manége; ce serait rétrograder. Il n'est plus possible que des dépenses perdues soient votées à Paris, et exécutées sous les yeux de professeurs qui, chaque jour, apprennent au public dans leurs cours le meilleur emploi des moteurs, et l'utilité des chutes d'eau.

Les machines établies à Ivry, à l'amont de Paris, prendront des eaux pures et les porteront dans les tuyaux actuels de distribution; on économisera ainsi les dépenses en combustible, payées par la ville ou par les habitants.

D'autres roues élèveront en plus grande quantité et à une hauteur moindre, des eaux de la Seine qu'on conduira directement dans les quartiers bas du faubourg Saint-Germain. Chaque jour, en été, les rues seront arrosées et même lavées par un ruisseau abondant.

Les chutes d'eau seront également employées a des scieries placées près des chantiers; le bois sera vendu, coupé à la grandeur voulue par les consommateurs, et porté à domicile. Les rues ne seront plus encombrées, en hiver, par des dépôts, qui interceptent partout le passage, et donnent lieu à beaucoup d'accidents.

Dans les chantiers d'Ivry, les terrains ayant moins de valeur que dans l'intérieur de Paris, le bois se livrera à plus bas prix. On vendra le bois au poids, changement qui fera baisser d'un tiers, et peut-être de moitié, le prix du bois acheté par les pauvres ouvriers; car on a calculé qu'une quantité de fagots payés 100 francs ne représentaient pas 1 mètre cube de bois.

Les eaux des docks étant de niveau, et la

pente de la Seine se rachetant par une seule écluse, la navigation sera aussi facile à la remonte qu'à la descente; on ne sera plus obligé de haler à grands frais du pont d'Austerlitz au Port-à-l'Anglais; service qui nuit au débarquement et au garage des bateaux.

Le bassin de la Seine, du pont d'Austerlitz à Charenton, étant réservé au garage des bateaux et trains, les demandes en indemnités adressées contre l'administration par les propriétaires des rives de la Seine, n'étant plus fondées, seront retirées par eux.

En résumé; on obtiendra par l'établissement des docks d'Ivry et du barrage au Port-à-l'Anglais, les avantages suivants:

1° Une navigation régulière et facile en toute saison avec un tirant-d'eaux de 2 mètres au moins, et une vitesse de 4,000 mètres par heure en remontant à charge, depuis Paris jusqu'au Port-à-l'Anglais, et du Port-à-l'Anglais jusqu'à l'amont de Villeneuve-Saint-Georges, et de 8,000 mètres par heure en descendant;

2° De grands bassins où les bateaux attendront sans danger le temps du déchargement et de l'expédition sur les divers canaux intérieurs;

3° Un marché flottant garanti des glaces et des grandes crues;

4° Des marchés sur les quais où les divers approvisionnements en légumes, fruits, laitage, etc. arriveront chaque jour avec plus d'abondance et à plus bas prix;

5° Des chantiers, entrepôts servant de magasins aux marchandises encombrantes nécessaires à la consommation des habitants de la capitale;

6° Des moyens assurés et réguliers pour le transport journalier à de grandes distances des boues et immondices ;

7° Le nettoiement plus complet de la capitale, et la suppression de toutes les voiries intérieures et extérieures voisines des barrières ;

8° Des chutes d'eau d'une puissance de 1,200 chevaux de vapeur employés à des moulins à blé, à tan, à papier, etc., aux établissements de blanchisserie par la mécanique; à la fabrication du pain, etc.; à élever les eaux et à les porter dans les divers quartiers de Paris pour fournir aux besoins des habitants, et à l'arrosage des rues du faubourg Saint-Germain.

9° Des scieries hydrauliques qui couperont le bois à brûler, et diminueront les frais et les embarras du service actuel ;

10° Un commencement d'exécution des améliorations reconnues indispensables dans la na-

vigation de la Seine et de l'Yonne, et sans lesquelles les travaux et dépenses des canaux entrepris ne sauraient produire des résultats avantageux.

CANAL DE LA SEINE A LA SEINE, DE LA GARE A LA PLAINE DE GRENELLE ET A SAINT-CLOUD; DEUXIÈME BRANCHE DE LA DÉRIVATION.

Le bassin d'Ivry n'est, pour ainsi dire, que le centre ou le commencement d'une grande entreprise dont les embranchements sont également utiles et nécessaires.

On propose de prolonger le canal de dérivation jusqu'à la plaine de Grenelle, et de descendre en Seine par des écluses placées, l'une à Grenelle, l'autre à Saint-Cloud; à l'extrémité de chacun de ces deux bras, on établirait des machines hydrauliques employées aux mêmes usages qu'au Port-à-l'Anglais, et particulièrement destinées à donner directement des eaux dans les campagnes de Vaugirard et d'Ivry.

La plaine de Grenelle se trouverait alors aussi heureusement placée que celle d'Ivry, et bientôt on verrait terminer la belle entreprise de Grenelle, maintenant suspendue.

Ce canal traversant des bancs d'argile, de pierres de taille, de moellons et de craie, ces carrières s'exploiteraient par bateaux.

Les transports des matériaux de construction se feraient par eau ; on construirait des maisons, chantiers sur les bords du canal à plus bas prix que dans les départements voisins.

Les prix de location seraient moindres et les constructions plus actives ; ainsi les ouvriers trouveraient maintenant plus de travaux, et plus tard des logements à meilleur marché.

Ce canal de dérivation porterait en abondance des eaux de la Seine dans la vallée de la Bièvre, et les eaux infectes de ce ruisseau dans la Basse-Seine. Il servirait surtout à décharger une partie des eaux du fleuve par le canal d'Ivry à Grenelle, et à garantir les quartiers bas de la capitale des inondations. Les bateaux passeraient de la basse à la haute Seine en deux heures et presque sans frais, en évitant les dix-sept ponts construits sur le fleuve, dont le passage à la descente est cher et dangereux, et dont la remonte est impossible.

Ces travaux seraient surtout utiles aux habitants de la rive gauche de la Seine, qui ont toujours payé leur quote-part dans les dépenses pour les embellissements et les ouvrages de luxe de la rive droite, et qui se plaignent d'être comme oubliés et déshérités par l'administration.

CANAL DE LA MARNE A LA SEINE, DE CHOISY-LE-ROI A CHENEVIÈRE.

La Marne, depuis le canal de Saint-Maur jusqu'à la Seine, est rapide, sinueuse; le tirant-d'eau à l'étiage tombe au-dessous de cinquante centimètres; au pont de Charenton le courant est si violent qu'on ne fait remonter que des bateaux vides et avec de grandes difficultés. Ainsi l'imperfection de la navigation de la Marne empêche tout commerce régulier entre Paris et les campagnes qui bordent cette rivière. Les approvisionnements de la capitale en légumes, fruits, laitage, ne peuvent se faire que par les voitures, plus mal et à plus grands frais que par les canaux.

Le canal de la Marne à la Seine traverse une plaine, en général peu fertile, qui sera transformée en jardin, par la facilité de l'arrosage, du transport des engrais et des produits à Paris.

Les eaux du canal étant plus élevées que le sol, seront distribuées par des rigoles sur les terres riveraines, et donneront aux campagnes arrosées une valeur double ou triple.

On pourra faire passer des eaux de la Marne,

sur la rive gauche de la Seine par des tuyaux en fonte placés dans le fond de la rivière, et les employer à arroser les plaines de Vitry, Ivry, et les rues du quartier bas du faubourg Saint-Germain.

Ces eaux serviraient surtout aux divers établissements du faubourg Saint-Marceau qui ont besoin d'eaux claires, abondantes et plus élevées que le sol.

Ce canal étant ouvert, il s'établirait un commerce actif entre les villes des bords de la Marne, et celles des bords de la Seine et de la Loire. On expédierait, par cette communication, les sels, les charbons de terre, les denrées coloniales, et toutes les productions du Midi qui manquent à la Champagne. Ce canal de dérivation peut être entièrement exécuté en deux campagnes.

ÉVALUATION EN ARGENT DES AVANTAGES PROCURÉS A LA VILLE DE PARIS PAR L'ÉTABLISSEMENT DES DOCKS D'IVRY, DU BARRAGE DE LA SEINE ET DU CANAL DE LA MARNE A LA SEINE.

Transports. Il a été constaté par les enquêtes faites par le gouvernement et par les négociants, et nous avons essayé de montrer dans divers écrits publiés depuis 1816, que les prix des transports sont les principaux éléments de la valeur des marchandises; que les fabriques placées loin des canaux, et toutes celles qui ne s'approvisionnent que par des routes de terre, ou par des rivières d'une navigation difficile, ne pouvaient soutenir avec les manufactures étrangères la concurrence, ni au dehors, ni au dedans; enfin qu'elles seraient plus tôt ou plus tard compromises et ruinées, si on ne se hâtait pas de perfectionner la navigation intérieure.

Les questions soulevées sur les réclamations relatives aux vins, aux droits d'entrée des charbons, des fers, du coton, ne sont en grande partie que des questions de transport.

Nous avons des matières abondantes et à bas

prix sur place, des produits excédants et presque sans valeur dans les lieux de production; mais par la difficulté des transports, la nourriture des ouvriers, les matières premières, le charbon surtout n'arrivent dans les villes de fabrique qu'à des prix beaucoup plus élevés qu'en Angleterre.

En calculant les frais des transports de quelques approvisionnements de la capitale, on jugera, par les bénéfices qu'on peut obtenir pour une courte distance, de tous ceux que donnerait à la France un système complet de navigation.

Le roulage ordinaire, avec une vitesse moyenne de 5 demi-myriamètres $\frac{1}{3}$ par jour, coûte, terme moyen, 1 fr. 33 c. par tonneau et par demi-myriamètre; et le roulage accéléré, terme moyen, 2 fr. 24 c. par tonneau et par demi-myriamètre, avec une vitesse de 11 demi-myriamètres $\frac{1}{4}$ par jour.

Le barrage d'Ivry et le canal de la Marne à la Seine donneront la facilité de naviguer à six lieues avec une vitesse de 20 demi-myriamètres par jour, et avec une économie de 0 fr. 40 c. par tonneau et par distance.

Le bénéfice peut être porté à 1 fr. 00 c. par tonneau et par demi-myriamètre sur les marchandises voiturées qui seront transportées par ba-

teau; en tenant compte de la différence de frais pour emballage, chargement, déchargement, déchet et intérêt des fonds.

On évalue à 400,000 tonneaux les marchandises entrant chaque année à Paris par les routes des bassins de la Loire, de la Saône, de la Seine, de la Marne, et qui arriveront par eau lorsque les rivieres seront améliorées.

L'économie sera de 400,000 fr. par distance, et pour 5 distances de	2,000,000 fr.
On peut estimer, en outre, à 200,000 tonneaux les pierres, le bois, les fourrages, légumes, etc. fournis par la banlieue de Paris, et qui seront de même expédiés par eau immédiatement après l'achèvement des dérivations proposées de la Seine et de la Marne; les bénéfices pour 5 distances seront de	1,000,000 fr.
Les bois, vins, pierres, briques qui arrivent par eau seront transportés à moins de frais lorsque la Seine sera perfectionnée; on estime l'économie à 0 fr. 40 c. par distance et par tonneau, en tenant	
A reporter. . . .	3,000,000

Report.	3,000,000
compte des divers bénéfices de temps, de frais, de cordage, de halage, le poids étant de 1,500,000 tonneaux, le bénéfice sera, pour cinq distances, de	7,500,000
Ces trois sommes réunies représentent un bénéfice annuel de	10,500,000 fr

Chaque barrage sur la Seine et la Marne donnera des résultats analogues, en attirant sur ces rivières perfectionnées les transports qui, dans l'état actuel, ne peuvent se faire que par les routes.

Bassins à flots et chantiers. Le cours de la Seine, dans Paris, est encombré de bateaux, qui laissent à peine un passage libre assez large pour la manœuvre des bateaux.

Les égouts se trouvent comme obstrués par les bateaux de charbon en station à leur embouchure; les vases s'arrêtent sur les bords, fermentent en été, et causent des maladies dans les environs.

Les ports, comme fermés par les bateaux stationnaires, d'un accès difficile, sont très éloignés des magasins; ce qui occasione beaucoup de frais de déchargement et de transport.

La rivière étant presque couverte, les personnes qui tombent à l'eau entraînées sous les bateaux, ne peuvent être secourues à temps. Les accidents sont plus nombreux et presque tous mortels.

Les barques de blanchisseuses présentent un aspect misérable, affligeant, et annoncent l'état reculé des arts mécaniques dans la capitale.

Les bassins à flots d'Ivry recevront tous les bateaux chargés et vides en stationnement, les garantiront des glaces et des débâcles. Sur le pourtour, on disposera des chantiers, magasins où seront entreposées les marchandises et matières premières qui pourront y arriver en toute saison. Les frais de déchargement et de magasins étant beaucoup moindres que dans l'intérieur de Paris, les consommateurs auront en toute saison les marchandises à meilleur marché et à un prix uniforme.

Les ordonnances défendant de stationner dans Paris, ces nouveaux bassins sont indispensables ; il entre chaque jour, à Paris, par le haut, 120 bateaux pendant les cent cinquante jours de bonne navigation ; chaque bateau devant rester au moins quinze jours, on peut évaluer à 1800 le nombre des bateaux dans les ports de l'intérieur et du dehors : la surface de chacun étant de 100 mètres

carrés, la surface totale est de 180,000 mètres carrés.

Mais on conçoit que des bateaux rangés bord à bord, remplissant des gares, ne sauraient se manœuvrer; il est indispensable d'obtenir des bassins beaucoup plus spacieux afin de donner à chaque batelier la facilité d'arriver à un quai de son choix, et d'en sortir aussitôt qu'il le désire. Il n'en est pas d'un bassin intérieur comme d'un port : les vaisseaux séjournent souvent plusieurs mois pour faire les déchargement et chargement, et les réparations nécessaires. Pendant ces délais, on a le temps de le ranger aux points convenables.

Dans nos ports (1) de commerce, le tonnage

(1) Le nombre des navires entrés dans les ports de France en 1828 est de 6,200, sans le cabotage. Le tonnage total, le cabotage compris, est de 2,160,000 tonnes. Il entre à Paris, par les ports du haut, 18,000 bateaux, 5,000 trains ayant ensemble un tonnage de 1,700,000 tonneaux.

Il entre dans le port de Londres 3,200 navires, d'un tonnage de 770,000 tonneaux; dans les ports de l'Angleterre, 9,600 navires, d'un tonnage de 1,900,000 tonneaux; et dans tous les ports de la Grande-Bretagne, de l'Écosse et de l'Irlande, 11,300 navires, de 2,300,000 tonneaux, non compris les vaisseaux employés au transport du charbon.

entier des marchandises importées n'est pas la moitié de celui de la Haute-Seine ; il faut donc dans le haut des bassins plus grands que tous les bassins des ports de France.

Nous avons fait voir dans les premiers mémoires imprimés, sur les Docks, qu'en tenant compte des avaries causées sur la rivière par des retards, des pertes d'intérêt, des frais plus grands de déchargement, les bassins d'Ivry donneront au commerce une économie par an de . . . . 3,000,000 fr.

Marchés flottants. Les consommateurs supposent que le vin, l'eau-de vie, le vinaigre, l'huile sont mélangés dans les magasins, et préfèrent acheter ces liquides sur les bateaux mêmes qui les ont transportés des lieux de production. Le commerce demande, par cette raison, des marchés flottants, qui dispensent d'ailleurs de payer les frais de magasin. Ainsi ces marchandises se vendent sur les marchés flottants à plus bas prix et plus facilement.

Dans l'état actuel de la Seine, les ports n'étant pas garantis des glaces et des grandes eaux, les marchés flottants n'existent que pendant

quelques mois, et encore faut-il payer les risques causés par le danger des débâcles et les frais de retour des bateaux vides par une navigation lente, difficile et très chère.

Lorsque les marchés flottants seront établis pendant toute l'année, les ventes seront plus régulières; les bateaux de vins recevront les tonneaux vides presque sans valeur à Paris, et les bénéfices faits sur ces retours acquitteront les frais de navigation.

Les vins ne seront plus exposés sur les quais, où la chaleur cause une forte évaporation et la pourriture des tonneaux, tour à tour mouillés et échauffés.

Plusieurs marchés flottants, destinés aux marchandises de beaucoup de valeur, seront recouverts par un toit; ainsi on obtiendra tout à la fois la température douce des caves, sans frais d'emmagasinage.

Les docks particuliers, laissés à la disposition des négociants, n'ont pas été indiqués dans le projet général.

Nous estimons que les bénéfices obtenus par an sur ces marchés sont de 20 fr. par pièce, et pour six cent mille pièces, à . . .	1,200,000 fr.

Marchés sur les quais. Il arrive par la Haute-Seine, en automne, des bateaux de fruits; mais les frais de halage des bateaux vides étant très chers, la surélévation des prix doit rembourser les dépenses. Le service d'ailleurs se trouvant assuré par les travaux projetés, les approvisionnements en fourrage, légumes, fruits, beurre, fromages, œufs, laitage, se feront en partie par bateaux. On établira sur les bords des docks pour chaque espèce de produit, des marchés spacieux sur des docks couverts, où les marchands en gros et en détail viendront chaque jour s'approvisionner; les routes des environs, les rues de la capitale ne seront plus encombrées, la nuit et le jour, par des charrettes qui interceptent le passage et donnent lieu à de fréquents accidents. Ces divers approvisionnements arrivant par eau, à plus bas prix, et beaucoup plus vite que par voitures, les consommateurs obtiendront une plus grande abondance et une forte réduction dans les dépenses journalières.

On évalue ces améliorations, indépendamment des bénéfices sur les transports déjà comptés, à . . . 500,000 fr.

Enlèvement des boues et immondices. La ville de Paris paie chaque année 692,000 fr. pour le

transport des boues qui sont déposées dans les voiries intérieures et extérieures à peu de distance des barrières.

A cette somme il faut ajouter les dépenses extraordinaires évaluées à 200,000 fr., en tout. . . . . . 900,000 fr.

non compris le balayage et l'arrosage.

La population voisine des voiries, qui réclame contre l'existence de ces lieux d'infection, a reçu l'assurance qu'elle en serait affranchie dans peu de temps.

Chaque année il faut enlever de Paris 450,000 mètres cubes de boue, et 300,000 mètres cubes de fumier, en tout 750,000 mètres cubes.

Les transports ne peuvent se faire maintenant par eau, ni par la Basse-Seine, ni par les canaux de Saint-Martin et de l'Ourcq. En effet, les propriétés riveraines étant habitées, et de beaucoup de valeur, les quartiers voisins des lieux d'embarquement s'opposeraient à ces établissements. Par la Basse-Seine, il faut faire douze et vingt-quatre lieues pour arriver à deux et quatre lieues de distance de Paris; ainsi les voiries, après une longue navigation, se trouveraient encore rapprochées, et les frais de halage, en remontant, seraient très élevés.

Par les canaux de Saint-Martin et de l'Ourcq, on n'emploierait que de petits bateaux. Les eaux, rapidement corrompues par les débris et les filtrations, ne pourraient plus être distribuées dans la capitale. Ce service ne serait pas fait deux ans sans exciter les plus violentes réclamations des propriétaires voisins de ces canaux.

La Haute-Seine, dans son état actuel, n'est navigable que quelques mois; on ne peut donc organiser sur cette rivière un service régulier.

Dans l'état actuel de la navigation, la suppression des voiries de Paris exigerait donc un service de transport par terre à cinq distances au moins des barrières. Le prix des transports par terre peut être fixé à 1 fr 50 c. par 5,000 mètres et par tonneau, l'augmentation des frais sur 400,000 tonneaux de boue transportés à quatre distances serait de 2,400,000 fr. En comptant 500,000 le tonnage des boues et immondices lorsque le service de Paris sera beaucoup plus complet, il faudrait ajouter 3,000,000 de fr. à la dépense actuelle pour supprimer les voiries et porter les boues et immondices à une distance telle qu'on ne puisse faire aucune réclamation fondée contre le nouvel emplacement. Les boues, à cette distance, auraient de la valeur, mais le prix ne rembourserait pas les frais de transport les premières années.

Nous portons l'augmentation sur les dépenses de ce service à une somme annuelle d'un million seulement.

La compagnie des docks se chargeant du transport des boues (qui seront apportées dans un lieu particulier d'embarcation, disposé de manière à ne pas nuire), pour une somme de 500,000 fr., la ville de Paris obtiendra, par l'exécution des ouvrages, un service plus complet et à moindres frais.

Nous estimons qu'il résultera de cette combinaison une économie de 200,000 fr. sur les frais actuels de transport. La suppression de toutes les voiries, intérieures et extérieures, trop rapprochées, ne coûtera donc à la ville de Paris que 300,000 fr. par an, au lieu de 1,000,000 fr., et elle recevra en outre de cet avantage la propriété des bassins d'Ivry après quatre-vingt-dix-neuf ans, terme de la concession des canaux de l'Ourcq et de Saint-Martin, exécutés aux frais de la ville.

La question des docks, pour l'administration du département de la Seine, se réduit donc à celle-ci : La ville n'estime-t-elle pas à plus de 300,000 fr. la suppression des voiries intérieures et extérieures, la création des gares, bassins, entrepôts, marchés flottants dont elle restera propriétaire dans un délai de quatre-vingt-dix-neuf

ans? L'administration peut-elle évaluer à prix d'argent les inconvénients de toute nature qui résultent des voiries placées dans l'enceinte ou près des barrières? Penserait-elle qu'il n'est pas très avantageux d'assurer un service de transport d'immondices plus rapide et à de plus grandes distances, de manière à faire droit aux réclamations sans nombre qu'elle reçoit?

Les dépôts intérieurs étant supprimés, on obtiendra sur le transport des boues à plus de trois lieues. . . 700,000 fr.

Chutes d'eau. Les eaux, dans Paris, pour le service des habitants, sont charriées ou portées par des hommes.

La dépense totale payée par les habitants aux porteurs d'eau, etc., est évaluée par an à une somme de cinq millions.

Les eaux de l'Ourcq ayant été jugées insalubres, on se propose de les employer à laver les rues, et d'établir de nouvelles machines à vapeur placées à l'amont de Paris, et destinées à faire le service de la distribution dans tous les quartiers des eaux de la Seine.

Mais l'expérience acquise dans les villes traversées par un fleuve, constate que l'emploi des machines hydrauliques donne sur les machines

à vapeur une économie par an de plus de 1,000 fr. par cheval de vapeur. En employant la chute de la Seine près du barrage, on économiserait le combustible à dépenser.

Ces résultats sont constatés à Marly; où l'on emploie concurremment les roues hydrauliques et une machine à vapeur. L'établissement de cette dernière machine a coûté plus de 2 millions; et les dépenses en combustible d'entretien s'élèveraient à plus de 120,000 fr., si cette machine de soixante chevaux marchait toute l'année. Des machines à vapeur à haute pression de la force de trois cents chevaux coûteraient, à Paris, 300,000 fr. par an; ainsi, avec des machines hydrauliques de trois cents chevaux, on obtiendrait une économie de 300,000 fr. La ville de Paris doit donc préférer l'emploi d'une chute à l'établissement des machines. Nous ferons voir que le service ne sera pas interrompu dans les grandes eaux, les roues pouvant s'élever à mesure que les eaux augmenteront.

Depuis quinze ans, la ville de Paris s'occupe, sans succès, de traiter pour la concession des eaux à distribuer aux habitants. Un projet complet a été présenté par un ingénieur d'un grand mérite; mais il est à craindre que les conditions imposées par la ville ne continuent, à

éloigner les nouvelles compagnies, et à priver les habitants d'une amélioration si vivement réclamée.

Puisque les eaux de l'Ourcq sont données à bas prix sur divers points des quartiers les plus habités, on ne peut espérer de vendre en concurrence des eaux, même meilleures, à un taux fixé par l'intérêt des fonds de l'entreprise.

Le seul moyen d'atteindre le but qu'on se propose, et de satisfaire la juste impatience des habitants, ce serait de confier la distribution des eaux à plusieurs compagnies rivales, ayant chacune le service d'un quart de la capitale, et se trouvant en concurrence dans les quartiers du centre les plus peuplés.

Si la Compagnie des machines hydrauliques fournissait des eaux meilleures et à meilleur marché, ainsi que nous en avons la conviction, elle recevrait plus de demandes. Les tuyaux de conduite établis par cette compagnie s'étendraient plus loin. Les habitants auraient en remplacement des eaux malsaines de l'Ourcq des eaux de la Seine meilleures et presque à aussi bon marché.

Du moins les travaux commenceraient immédiatement; et les manufacturiers et habitants des faubourgs Saint-Marceau et Saint-Germain joui-

raient de cette amélioration qu'ils jugent très importante.

La ville se réserverait la faculté de donner une partie des eaux élevées par des machines hydrauliques aux grands établissements, au Jardin des Plantes, à la Halle aux Vins et aux divers hôpitaux, colléges, casernes et jardins publics.

On aurait en outre l'avantage d'obtenir directement des eaux courantes assez abondantes pour laver les rues et nettoyer par des chasses puissantes les égouts qu'il faut dévaser à grands frais.

Réserver la distribution des eaux à une seule compagnie, lui accorder le monopole, c'est exposer les habitants à payer beaucoup plus chèrement les eaux nécessaires à leur consommation.

Nous n'évaluerons les bénéfices obtenus par l'emploi des machines hydrauliques qu'à la valeur du combustible économisé, c'est-à-dire à la somme de . . . . . 300,000 fr.

RÉCAPITULATION DES PRINCIPALES ÉCONOMIES ANNUELLES PROCURÉES PAR LES DOCKS D'IVRY A LA VILLE DE PARIS.

Transport des marchandises.	10,500,000 fr.
Bassins à flot et chantiers. . . .	3,000,000
Marchés flottants.	1,200,000
Marchés sur les quais.	500,000
Enlèvement des boues.	700,000
Chutes d'eau.	300,000
	16,200,000 fr.

COMPARAISON ENTRE LES CANAUX DE L'OURCQ, DE SAINT-MARTIN ET DE SAINT-DENIS, ET LES CANAUX DE DÉRIVATION DE LA SEINE, DE LA MARNE ET LES DOCKS D'IVRY.

Le canal de l'Ourcq conduit dans le bassin de la Villette 6,000 pouces d'eau, dont 1,500 sont destinés aux fontaines publiques.

Il ouvre une communication directe avec la forêt de Villers-Coterets, et entre la haute et basse Seine, au moyen de vingt-six écluses.

Le canal de Saint-Martin donne des marchés, des bassins, des gares, dans les quartiers Est de la capitale.

La ville de Paris a dépensé 50 millions à ces divers travaux, et a cédé pendant quatre-vingt-dix-neuf ans les revenus de ces ouvrages.

Les canaux de la Marne à la Seine, et de la Seine à la Seine, procureront les mêmes avantages aux faubourgs Saint-Marceau et Saint-Germain, dont l'étendue et la population forment environ le tiers de la capitale.

On passera de Saint-Maur à la Seine par une écluse, et des ports du haut de Paris aux ports

du bas par une seconde écluse, en évitant dix-sept ponts et les inconvénients des barrières.

Les chutes d'eau élèveront à la même hauteur que le bassin de la Villette un plus grand volume d'eau que celle du canal Saint-Martin, et les eaux seront de meilleure qualité.

Les bassins pourront s'étendre jusqu'à la Halle aux Vins de la ville, et économiseront les frais de déchargement et de transport et les embarras de roulage intérieur dont on se plaint.

La ville, après quatre-vingt-dix-neuf ans, aura de même la propriété des bassins, et ne dépensera chaque année qu'une partie de la somme à fournir pour un service mieux fait du transport des boues; ainsi, la ville non seulement ne fera aucun sacrifice, mais obtiendra maintenant des économies, et plus tard des bénéfices sur l'enlèvement des boues.

Le passage de Seine en Seine d'un bateau chargé coûte, par les canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin, 3 fr. par tonneau; la dépense par les canaux de la rive droite ne sera pas de 1 fr., et le trajet se fera en six fois moins de temps.

Les canaux de l'Ourcq sont gelés et fermés lorsque la température descend à 2 degrés; la Seine ne prend que par des froids prolongés et

de plus de 6 degrés; les docks gèleront plus difficilement que la rivière, en raison des courants qu'on peut donner par des chasses.

Chaque année, les bassins de la Villette et de Saint-Martin s'envasent des débris de végétaux et d'animaux qui en corrompent les eaux; ces eaux deviendront de moins en moins potables. Chaque année, les crues extraordinaires de la Seine en nettoient le lit, le recouvrent de sable; il en sera de même sur les dérivations de la Marne et de la Seine, où l'on sera maître de produire un courant plus fort que celui de la Seine; ainsi, les eaux des bassins et celles qu'élèveront les machines hydrauliques seront toujours également belles et meilleures pour les usages domestiques.

En allant de Seine en Seine par le canal de l'Ourcq, il faut passer aux barrières, prendre des acquits et payer les droits, si on n'en sort pas dans quarante-huit heures. Par les docks, on ira de la haute à la basse Seine en quelques heures, sans entrer dans l'enceinte et en évitant toute visite.

Dans l'état actuel de la navigation, la suppression des garages intérieurs, si vivement réclamée, donnerait lieu à des plaintes; les gares existantes ne sauraient contenir tous les ba-

teaux, et les ports se trouveraient fort éloignés du faubourg Saint-Germain. Par les docks, on peut garer un nombre illimité de bateaux; on établit des marchés de toute nature où les approvisionnements en tous genres se trouvent régulièrement assurés; les prix de toutes les marchandises ne varieront plus autant, et les consommateurs obtiendront une économie sur chacune.

Pour s'assurer que l'établissement des docks ne coûtera rien à la ville de Paris, il suffira de mettre en adjudication le service de l'enlèvement des boues pour un long bail; si la compagnie qui se chargera, avec l'association des docks, de leur exécution, prend le bail des transports des boues à plus de quatre lieues à un prix plus bas que les autres concurrents, les docks n'auront rien coûté à la ville, et cependant elle en aura la propriété aux conditions fixées par le canal de l'Ourcq, comme si elle en eût de même payé les dépenses.

Nous nous sommes assuré que l'enlèvement par an de 400,000 mètres cubes de boue ne saurait se faire par les canaux de l'Ourcq, de Saint-Denis et de Saint-Martin. Les riverains de ces cuaux s'opposeraient aux dépôts dans les lieux d'embarquement; il faudrait employer six fois

plus de bateaux; les campagnes des environs sont très peuplées; les filtrations des boues corrompraient rapidement les eaux du canal; personne ne voudrait plus s'en servir à aucun usage. Ces canaux restent long-temps gelés; placerait-on les dépôts sur les quais, tous les riverains y mettraient obstacle. Aucun de ces inconvénients par la navigation améliorée de la Seine, transport facile, prompt, régulier sur des bateaux de 180 tonneaux; dépenses plus faibles; étendue plus grande de terrains pour l'emploi et le dépôt des boues.

Le canal de la Seine à la Seine sur la rive gauche est le complément des canaux de l'Ourcq, de Saint-Martin, de Saint-Denis; sur la rive droite, ils procureront à tous les quartiers de Paris des avantages qu'on voulait jusqu'ici ne réserver qu'à cette rive. Ces ouvrages, loin de se nuire, se feront réciproquement valoir, en attirant par la navigation le commerce intérieur, d'échanges entre les départements du midi et du nord, qui se fait par voitures, à grands frais et avec moins d'activité. Les fabriques forcées de s'éloigner de la capitale s'en rapprocheront, et il s'établira un passage continuel par bateau des entrepôts du bassin de la Villette aux entrepôts des docks d'Ivry et de Grenelle.

On ne saurait s'opposer à l'établissement du

canal de la Seine à la Seine sur la rive gauche, dans l'intérêt des canaux de l'Ourcq, de Saint-Martin et de Saint-Denis, qui ne sont utiles qu'aux habitants de la rive droite de la Seine. L'expérience montre qu'un monopole accordé à une localité est nuisible même à ceux qui le réclament.

Adam Smith nous apprend que tout monopole est un grand ennemi de toute bonne administration, que le commerce ne peut jamais s'établir universellement qu'en conséquence de cette concurrence libre et générale qui force tout le monde à y avoir recours pour son propre intérêt.

Lorsqu'on voulut étendre et multiplier les grandes routes dans les comtés éloignés de l'Angleterre, les comtés du voisinage de Londres présentèrent une adresse au parlement pour s'y opposer; prétendant que la facilité des transports et le bas prix des terres et des produits de ces localités, diminueraient leurs rentes et ruineraient leur culture. Cependant on a ouvert ces routes, et leurs rentes sont beaucoup augmentées de prix, et leurs terres mieux cultivées se vendent et se louent plus chèrement.

Il en sera de même après la construction des docks et du canal de la Seine à la Seine; on transportera beaucoup plus de marchandises par eau;

la gare de Grenelle et les établissements de cette plaine prendront de l'activité, comme ceux des docks d'Ivry; et suffiront à peine aux besoins; il en sera surtout ainsi des bassins du canal de Saint-Martin et de la Villette, qui ne peuvent donner des profits que par le perfectionnement de la navigation de la Haute-Seine.

Ainsi, les intérêts des autres compagnies, qui ne sont nullement des droits acquis, se trouveront favorisés par les travaux des docks, et d'ailleurs les propriétaires et la commune d'Ivry, en demandant l'autorisation d'exécuter cette entreprise, réclament un droit inhérent à la propriété qu'on ne peut leur refuser que par l'abus du pouvoir le plus arbitraire, contraire à toute prospérité particulière et publique.

DES OPPOSITIONS ET DES OBSTACLES A VAINCRE DANS L'EXÉCUTION DES TRAVAUX PUBLICS, CAUSES DE LA RUINE DES AGRICULTEURS ET DES COMMERÇANTS.

Le gouvernement paie, sur les fonds publics, la réparation des grandes routes, et fait acquitter par le commerce l'exécution et l'entretien des canaux. Il attire les transports sur les chemins, le repousse des canaux, et empêche les associations de se charger à leurs frais et périls de ces entreprises.

La navigation étant imparfaite, et ne pouvant être bien établie avec une telle législation, les transports se maintiennent et se maintiendront à un prix très élevé.

Par un système contraire, l'Angleterre et les autres états libres font payer les canaux et les routes par ceux qui en profitent; ils reconnaissent aux propriétaires et aux associations le droit d'ouvrir des chemins et des canaux sur leurs terrains, et d'y établir des péages pour rembourser les dépenses; ils concèdent à la majorité des propriétaires d'une localité le pouvoir d'exproprier, et forcent les principaux habitants à s'interposer

et à lever eux-mêmes les difficultés inhérentes à de pareils travaux.

Comme les frais de transport sur un canal coûtent moins que sur une route, lorsque les canaux et les routes sont ouverts et payés par ceux qui en usent, les matières premières, en Angleterre, sont voiturées par les canaux, et à beaucoup meilleur marché qu'en France; les marchandises fabriquées coûtent moins. La France, en restant dans son état actuel, est condamnée à ne plus vendre au dehors, à perdre son commerce extérieur, et même intérieur; le prix d'assurance pour l'introduction des étoffes étant moindre par diverses causes que la différence de valeur dans les deux royaumes.

Établir en France une meilleure navigation par une meilleure législation est donc une condition de prospérité et de stabilité.

Jusqu'ici nos grands travaux publics ont été ordonnés et soldés par l'État ou par les villes; mais les sommes consacrées à ces dépenses étant très bornées, l'administration non seulement ne fait pas, mais elle empêche par ce seul fait d'entreprendre les ouvrages utiles; elle ôte donc au public un droit qui lui est assuré dans tous les états libres.

Les fonds destinés aux travaux publics étant

laissés à la disposition des principaux administrateurs, sont nécessairement employés à des ouvrages magnifiques toujours improductifs; leur éducation, l'ambition, l'opinion, tout semble les pousser à élever avec luxe des hôpitaux, des palais de justice, des hôtels-de-ville, des bourses, des salles de spectacle. Le public s'enorgueillit d'abord de ces ouvrages, et se plaint avec amertume lorsque des charges pour les payer sont ajoutées aux impôts.

Les historiens, comme les hommes de lettres et les poètes, citent avec admiration les monuments élevés par Périclès, Auguste, les Médicis, Louis XIV, sans nous avertir que les dépenses de ces ouvrages occasionèrent par l'excès des impôts et des violences la perte des libertés et le bouleversement des États.

Il est peu de grandes villes en France, de départements même, qui ne soient endettés par les dépenses de même nature, et privés d'améliorations les plus nécessaires. On ajourne la construction et l'entretien des ponts, des routes et des canaux, et on emprunte pour construire, avec des pierres de mauvaise nature, sous un climat destructeur, des monuments de peu de durée.

Il en sera toujours ainsi, lorsque les destinées du public dépendront de la décision du petit

nombre; l'erreur, dans ce cas, est une condition de l'humanité.

Les États libres ne deviennent grands que par l'intervention du public dans l'administration des affaires intérieures. Plus les propriétaires ont de liberté de disposer de leurs domaines, plus ils ont de sécurité, et plus les améliorations se multiplient rapidement et enrichissent le pays.

Les dépenses de cette nature enrichissent ceux qui les paient et ceux qui les ordonnent; elles créent de nouvelles ressources qui par un emploi semblable produisent de nouvelles richesses.

Par un système contraire on arrive à des résultats opposés. Le public repoussé des associations, de toute intervention dans sa chose propre, cesse d'enfanter des prodiges; son généreux dévouement s'éteint; l'État languit et succombe à la première crise du dehors.

La situation intérieure de la France occupe l'attention de tous les bons esprits; les pays vignobles souffrent; les agriculteurs sont exposés par une abondance prochaine à une gêne pareille; les ateliers se ferment, le travail manque. De grandes entreprises utiles rappelleront aussitôt le cours de nos prospérités; mais le public peut seul les conduire à terme, et la loi semble

le repousser par des obstacles de toute nature.

Il n'est pas d'améliorations publiques qui ne blessent des intérêts privés, et plus les avantages sont nombreux, et plus les oppositions se montrent redoutables. Mais par notre organisation actuelle, l'administration est aussi impuissante à faire le bien qu'à vaincre les résistances. Avec les lois fondamentales de la restauration et l'administration de l'empire, une lutte est infaillible entre le pouvoir qui veut tout faire, et le public qui a le droit de tout dire. Il est impossible que les agents les plus actifs, les mieux intentionnés, les plus éclairés, fassent mieux que la population entière ; le public en a la conviction ; il critique avec constance, amertume et justice. Dans ces débats, le pouvoir attaqué, affaibli, ne se relèvera qu'avec violence ; s'il se laisse entraîner, de plus grands maux nous attendent.

Le seul moyen de faire cesser l'état de langueur dans les campagnes, d'inquiétude dans les villes, et de prévenir des crises, c'est de modifier la législation des travaux publics, en confiant au public les améliorations que lui seul peut entreprendre, finir et bien entretenir, et sans lesquelles la prospérité de l'agriculture, du commerce, et le paiement d'un milliard, paraissent également impossibles.

Cette législation n'est point à importer, ni à inventer; elle existe dans un département où d'heureuses institutions ont fait naître les meilleures méthodes en agriculture et en manufacture.

Les propriétaires de l'arrondissement de Dunkerque sont autorisés par la loi à nommer des administrateurs, et forcés par elle à payer les impôts qu'ils établissent et qu'ils emploient à construire des canaux, des ponts, des routes. Par cette administration paternelle que les autorités ne dirigent pas, mais surveillent, les terres de cet arrondissement ont doublé de valeur depuis la restauration.

Dans ce même département le conseil général a voté le meilleur mode de construire et d'entretenir les ouvrages publics, et a obtenu les améliorations que les lois trop restrictives sur le vote des impôts n'ont pas empêchées.

Les mêmes moyens sont faciles et indispensables dans chaque localité. Pourquoi ne pas reconnaître et établir ce principe que les principaux propriétaires d'une commune, d'une contrée, ont le droit d'ouvrir à leurs frais des ports, des canaux, des routes; de construire les ponts réclamés par le pays, mais en se conformant aux conditions prescrites dans l'intérêt des tiers et de tous?

M. le directeur général des ponts et chaussées encourage de tous ses efforts les propositions de cette nature; mais les formalités à remplir, les obstacles à vaincre, que seul il ne peut lever, sont si décourageants, que le zèle le plus ferme perd l'espérance et s'éteint. Nous pourrions citer pour exemples des entreprises votées par le pays, approuvées par le ministère, soumissionnées par des associations, qu'une seule opposition fait ajourner depuis plusieurs années, malgré les réclamations de plusieurs départements renouvelées chaque année.

Toute organisation a sans doute des imperfections qu'il est plus facile de découvrir, d'exagérer même que de corriger; mais dans notre situation présente, un changement est urgent, et l'erreur d'un choix est moins dangereuse que la continuation du passé.

Laisser au public le soin et le droit de faire, l'encourager, le protéger et le surveiller, semble le seul moyen de le garantir de lui-même dans l'impatience de l'oisiveté. En rompant les liens administratifs qui le retiennent, on préviendrait les réclamations, on alimenterait une activité féconde dans la liberté, destructive dans la gêne. Il faut à un grand peuple comme aux individus l'exercice des facultés physiques et intellec-

tuelles, une occupation continuelle, les illusions de l'espérance et des rêves de succès.

Les Français dirigés vers d'utiles travaux sauraient bientôt dépasser les peuples voisins et reprendre le premier rang dans les entreprises de commerce par la hardiesse de leurs conceptions et la puissance du génie.

Les obstacles qui s'opposent au succès naissent de la défiance hostile de la loi, des formalités à remplir, des intérêts contraires à vaincre.

On suppose en France que les bénéfices d'une entreprise s'acquièrent au détriment du public; de là les difficultés, les oppositions et le zèle inconsidéré qu'on apporte à combattre les offres des compagnies en leur imposant des conditions injustes. L'expérience et les réflexions montrent que les intérêts des associations et du public sont au contraire toujours solidaires. En effet, les concessionnaires ne font de bénéfices en ouvrant une voie nouvelle que lorsqu'elle est préférée aux anciennes et très fréquentée. Les revenus se mesurent par l'activité du passage ou les profits plus grands procurés au public.

Admettons qu'un canal donne un intérêt de 5, 10, 15 ou 20 pour 0/0 du capital; dans ce cas d'autres compagnies établissent de nouvelles communications qui entrent en concurrence avec la

première et font baisser les droits; le public ne court donc aucun danger; il participe aux bénéfices sans supporter les pertes.

Nonobstant ces garanties, la plainte acquiert de la popularité et par là de la hardiesse et des appuis; l'administration elle-même admet avec complaisance et faveur les réclamations; elle suspend et ajourne ses déterminations, parceque les délais évitent la réflexion, le travail et la responsabilité, tandis que les décisions exigent de la volonté et de la persévérance; qualités rares lorsque nul intérêt ne provoque une résolution.

Admettre que l'administration peut empêcher, c'est vouloir des retards et le découragement qu'ils causent; c'est tout arrêter.

L'intervention des tribunaux dans les entreprises, apporte d'autres difficultés de même sans solution. On sacrifie toujours une association au propriétaire en opposition, et le plus fort en apparence au plus faible. Ainsi, dans les expropriations, les propriétaires ont obtenu du Trésor, par les jugements des tribunaux, des valeurs deux fois et jusqu'à dix fois plus grandes que le prix réel des terrains cédés.

L'intervention des arbitres est le seul moyen de protéger les compagnies contre les exigences des propriétaires. La loi doit déterminer les rè-

gles à suivre et les garanties à donner à tous les intérêts; elle doit surtout établir l'exercice des droits des associations de propriétaires, lorsqu'ils offrent d'exécuter à leurs frais des entreprises publiques sur des terrains qui leur appartiennent en grande partie.

En Angleterre, lorsque des habitants jugent une communication utile à leurs domaines ou à leurs fabriques, ils ouvrent une liste, reçoivent les souscripteurs et nomment des commissaires; ceux-ci font dresser des projets, préviennent tous les propriétaires à déposséder, et sollicitent un acte du parlement. Dans un délai de deux mois toutes les formalités sont remplies et les ouvrages sont entrepris. Le gouvernement n'intervient que pour écouter les réclamations, les juger, et lever les difficultés pendant l'exécution.

Peut-on, en France, espérer les mêmes résultats en provoquant les oppositions, en les appuyant, en accordant toujours des ajournements sans limites, en confiant les décisions à des hommes qui n'ont nulle perte à essuyer par les retards, nul avantage à retirer du succès?

Lorsqu'un projet nouveau est présenté, on se hâte de déclarer, avant de l'examiner, qu'il est impraticable ou inutile; plus tard, si l'évidence des faits répond aux déclamations, les intérêts

contraires s'éveillent, cherchent des obstacles, et en inventent souvent d'insurmontables.

Toujours un projet nouveau est soumis à l'examen de personnes qui n'ont nul motif d'activité; qui supposent que le refus est un droit et les décisions des faveurs; qui n'ont nulle crainte à concevoir, nulle perte à essuyer si des retards ruinent des compagnies. Les associations seules courent donc mille chances défavorables; pourquoi les verrait-on s'organiser, s'offrir et exposer d'immenses capitaux à des dangers si nombreux?

Cependant les principaux propriétaires des terrains de la plaine d'Ivry, quoique informés de l'obscurité de notre législation et des dangers qu'elle oppose, ont pensé que dans le département de la Seine et sous les yeux du gouvernement ils parviendraient à triompher des difficultés qu'ils prévoient; ils espèrent que l'importance seule des travaux, dans un moment où la classe ouvrière est malheureuse, déterminera l'administration à seconder leur zèle, et à satisfaire les vœux d'une commune.

Ils se sont aussi confiés dans les assurances de protection plusieurs fois renouvelées par les autorités des lieux, par le préfet de police, dont le service est plus intéressé au succès, et surtout

par M. le directeur général des ponts et chaussées, qui encourage de tous ses efforts les associations de propriétaires.

Nous croyons avoir prévu les objections qui seront présentées contre les travaux des docks d'Ivry. On dira : 1° Que l'entreprise doit nuire à des droits acquis ; 2° que les nouveaux péages sur la rivière augmenteront les frais de transport et le prix des marchandises ; 3° que les barrages causeront des inondations ; 4° que des gares nouvelles sont inutiles ; 5° que la concession demandée sera trop avantageuse à la compagnie. Nous tâcherons de répondre :

1° *Les droits acquis seront compromis.*

Réponse. Une fabrique est établie et donne des bénéfices ; une culture nouvelle procure des revenus doubles ; faut-il, pour conserver ces avantages à quelques personnes, défendre au public d'élever des fabriques semblables, d'adopter le même système de culture ? Le cas d'un nouveau canal est identique. Des propriétaires sont maîtres d'user de leurs domaines comme ils le jugent convenable, d'y établir des canaux et des routes ; il en est surtout ainsi d'une commune.

Les autorités du lieu et les principaux habitants considérant une entreprise comme étant d'une utilité publique, doivent être autorisés à

l'exécuter à leurs frais et périls, lorsqu'il est constaté qu'elle ne nuit pas aux habitants des autres communes. Un système contraire ne peut être admis que sous l'empire du pouvoir absolu.

Le conseil de la commune et les principaux propriétaires d'Ivry ont demandé le canal de la Seine à la Seine, et sont disposés à renouveler leurs vœux. L'ouverture des docks est donc un droit de propriété et de communauté. La ville de Paris, même, n'aurait nul titre pour le disputer, dans le cas où, par des motifs quelconques, elle croirait devoir y porter obstacle.

La capitale d'ailleurs se compose de deux parties: la rive droite et la rive gauche de la Seine; jusqu'ici, l'administration s'est occupée principalement de la rive droite; les habitants du faubourg Saint-Germain, Saint-Marceau, offrent de faire eux-mêmes des améliorations semblables aux travaux utiles exécutés sur la rive droite. L'administration pourrait-elle tout à la fois refuser des secours et empêcher des ouvrages nécessaires à une population de 250,000 d'habitants? Il n'y aurait alors que perte et danger dans la communauté d'administration des deux rives; il faudrait se hâter de diviser Paris en deux mairies distinctes, afin que cha-

cune ayant un pouvoir à part, puisse en user dans son intérêt particulier.

2° *Les nouveaux péages sur la rivière augmenteront les frais de transport et le prix des marchandises.*

Réponse. La navigation de la haute Seine et de l'Yonne est imparfaite, lente, et suspendue une partie de l'année. Elle ne sert qu'au transport des marchandises encombrantes. Les travaux de perfectionnement assureront un service plus rapide et moins cher que le roulage.

On ne prélèvera sur les bateaux avalants que les droits actuels, qui seront supprimés, et sur les bateaux montants que des droits moindres que les droits établis, également suspendus pendant la durée de la concession. Il y aura donc profit dans les deux cas pour le commerce, et profit pour le Trésor, qui dépensera moins en entretien de routes, et retirera plus par l'accroissement de la consommation.

Lorsque des travaux analogues ont été exécutés en Angleterre sur la Tamise, en France sur l'Escaut, à mesure qu'on augmentait les péages pour le paiement des ouvrages nouveaux, le fret diminuait de même que le temps du trajet.

Le tarif n'est pas moitié de celui des barrages

de la Tamise; cependant les transports en Angleterre se font à meilleur marché qu'en France ; on ne fera tomber ceux-ci au-dessous du taux des premiers que par des améliorations, et ces améliorations ne sont généralement possibles qu'en remboursant les avances par des droits imposés au passage.

3° *Les barrages causeront des inondations.*

Réponse. On connaît les débouchés des ponts établis sur la Seine et sur la Marne, la hauteur des plus grandes eaux, la section, le volume d'eau dépensé. On a donné au barrage un débouché d'un quart plus grand et pratiqué des écluses pour augmenter la dépense. On sera maître de rendre à la rivière son régime primitif, de prévenir les obstructions, la surélévation des eaux. Un système nouveau de portes d'écluses préviendra les dégradations et les difficultés qui ont rendu jusqu'ici les ouvrages semblables incomplets ou précaires.

4° *Des gares nouvelles sont inutiles.*

Réponse. Une gare, pour être complète, doit être alimentée par une rivière et fermée par des écluses ; ces deux conditions sont également nécessaires. Les gares sans courants ou sans écluses s'envasent ; le niveau en est variable, l'entrée

des bateaux difficile, et la dépense des machines fort coûteuse.

Les docks d'Ivry ne serviront pas seulement à garantir les bateaux de l'action des glaces et des eaux extraordinaires; ils présenteront des lieux d'embarquement et de déchargement commodes, donneront des marchés flottants garantis des glaces; ils faciliteront la navigation montante et l'arrivage des approvisionnements de la capitale.

Ces bassins éclusés sont jugés si nécessaires qu'il n'est peut-être pas de villes de commerce en Angleterre et en Hollande où l'on ne compte plusieurs docks semblables, et chaque année on en construit de nouveaux, en raison des avantages qu'ils procurent.

Si les docks sont peu utiles, c'est l'association qui seule en supportera la perte. L'emplacement des écluses et des docks est, tout entier, sur le territoire d'Ivry. Cette commune et les principaux propriétaires réclament avec instance l'exécution de ces ouvrages; nous ne pensons pas que l'administration ait droit de s'y opposer sans accorder une indemnité égale à la perte occasionée par un tel refus.

5° *La concession demandée sera trop avantageuse à la compagnie.*

Réponse. L'association se propose d'admettre dans son sein les actionnaires qui se présenteront, et pour les sommes qu'ils fixeront; le notaire de la société a été autorisé à recevoir les souscriptions des autres propriétaires et capitalistes. La liste étant remplie et close, les actionnaires désigneront les commissaires chargés de régler les comptes de l'entreprise. Il n'y aura donc ni privilége, ni faveur pour les premiers fondateurs.

On conçoit que l'entreprise projetée ne saurait donner de grands bénéfices aux actionnaires que dans le cas où le public en retirerait de plus considérables. Le commerce ne viendra s'établir dans les docks qu'attiré par les économies ou les autres avantages assurés aux bateliers.

En cas de succès les profits seront partagés entre les actionnaires et le commerce; dans le cas contraire la perte ne retombera que sur la compagnie. Mais alors les actionnaires seront intéressés à baisser les droits, et à augmenter les bénéfices du commerce par de nouveaux ouvrages servant de complément aux premiers.

DEUXIÈME PARTIE

DU

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR LES

PROJETS PRÉSENTÉS.

Nous avons indiqué dans la première partie du Mémoire les dispositions générales des projets de dérivation de la Marne et de la Seine, et des docks à établir dans les plaines d'Ivry et de Grenelle, et nous avons cherché à déterminer d'une manière approximative les bénéfices à obtenir, par la ville de Paris, du perfectionnement de la navigation de la Seine.

Nous nous proposons, dans la seconde partie, de faire connaître quelques améliorations ou embellissements de la capitale qui seraient facilités par les travaux projetés, et les moyens de les obtenir avec la plus grande économie de temps et d'argent.

Dans l'état avancé des arts mécaniques, et sous un régime de liberté favorable au développe-

ment de la civilisation, les Parisiens doivent être appelés à jouir de l'aisance et des commodités de la vie procurées aux habitants de plusieurs capitales, et particulièrement de Rome et de Londres.

Dans plusieurs villes d'une moindre importance, en Amérique comme en Europe, on a pratiqué dans chaque rue un égout commun et bas où vient déboucher l'égout de chaque habitation, et des deux côtés des rues de larges trottoirs en pierre de taille, avec tuyaux d'un fort diamètre pour la distribution des eaux à chaque étage des maisons.

Sur les plateaux qui dominent ces villes on a conduit des rivières par des aqueducs, et établi des réservoirs spacieux alimentés par ces aqueducs ou par des machines hydrauliques. Des tuyaux partant des réservoirs, portent sur tous les points, et fournissent directement les eaux nécessaires aux habitants, à l'arrosement des rues et au nettoiement des égouts et cloaques.

Pour répondre d'avance aux objections qu'on ne manque jamais d'opposer à toute proposition nouvelle, en nous appuyant de l'autorité de l'expérience, nous décrirons avec plus de détail les travaux analogues exécutés dans plusieurs villes.

Rome, Londres, comme Philadelphie et toutes les villes d'Angleterre et des États du nord de l'Amérique, ont des trottoirs, des égouts, des aqueducs, des réservoirs, et un service de voiries si bien établi, que les étrangers n'aperçoivent pas comment on le fait.

A Rome on avait donné aux cloaques assez de largeur et de hauteur pour y faire passer des voitures chargées des matériaux nécessaires aux constructions et réparations des égouts et des aqueducs. Des rivières abondantes descendant à volonté des points élevés, lavaient les rues et les cloaques, et entraînaient les immondices dans le fleuve.

Vis-à-vis chaque maison on avait pratiqué un regard tombant dans le cloaque et fermé par une grille en fer et une porte en bois. Les esclaves ouvraient ces portes et versaient par ces regards les boues et immondices. On maintenait ainsi la ville dans un état continuel de propreté sans avoir recours au transport très cher des boues et à l'établissement de leurs dépôts, foyer d'infection et de maladie pour les quartiers rapprochés.

A Philadelphie et dans plusieurs autres villes on a barré le fleuve, formé une chute et établi des machines hydrauliques en remplacement de

machines à vapeur d'un entretien trop cher. Les eaux, élevées par la puissance du courant, sont portées sur la montagne qui domine la ville, et de là distribuées chaque jour avec abondance dans chaque maison. Le surplus est employé à nettoyer les rues et les égouts par les chasses puissantes du courant, qui porte les vases dans le fleuve.

C'est à Rome et à Londres qu'on s'est appliqué à épuiser les ressources de la science pour alimenter les divers quartiers d'eaux abondantes et salubres, ainsi qu'on en jugera par l'extrait suivant des Mémoires de MM. de Prony et Mallet, ingénieurs des ponts et chaussées, et par les enquêtes faites en 1828 et publiées par une commission d'enquête en Angleterre.

DISTRIBUTION DES EAUX DANS ROME.

Avant les dernières découvertes dans les arts mécaniques, on ne pouvait, dans beaucoup de localités, se procurer des eaux sur les points élevés que par des canaux de dérivation ayant peu de pente et beaucoup de longueur; mais la lenteur de l'écoulement et la nature de la maçonnerie contribuaient à les altérer.

Les Romains, sachant apprécier l'influence des bonnes eaux sur la santé des hommes, n'épargnèrent aucun sacrifice pour en fournir les grandes villes de la république. Plus tard les empereurs donnèrent plus de magnificence à ces ouvrages sans obtenir de meilleurs résultats. Ces monuments, dont nous apercevons encore des traces à Vienne, à Metz, à Lyon, attestent tout à la fois la puissance et l'ignorance de ces temps reculés, long-temps cités comme modèle. Maintenant, avec une dépense dix fois moindre, on obtiendrait sur des points aussi élevés des eaux aussi abondantes et souvent meilleures.

Les eaux arrivent à Rome par trois grands aqueducs. Le premier, dit *Verginé*, construit par Agrippa, commence dans les champs de Lucallani, à 14 milles de Rome, fournit en pouces de fontainier (donnant chacun environ 20 mètres cubes d'eau par 24 heures). . . . . 2,914 pouc.

Le deuxième, appelé ***Paola***, part d'Arcolo, à 36 mille, il donne. . .	3,914
Le troisième, ***Félice***, vient de Pantaire, à 17 milles de Rome, et fournit.	1,176
Total des pouces de fontainier.	7,929 pouc.
Ou en mètres cubes, environ. .	158,580 m. c

M. Mallet, ingénieur en chef des ponts et chaussées, qui s'occupe avec autant d'amour que de succès de la science de l'hydraulique, a mesuré ces eaux avec précision et donne aussi, pour la dépense des principales fontaines de Rome, les résultats suivants :

La fontaine Pauline verse 12 pieds cubes par seconde ou environ 1,850 pouces de fontainier.

L'une des deux fontaines de la place de Saint-Pierre dépense par jour 300 pouces de fontainier.

On compte à Rome 45 fontaines publiques et 77 fontaines demi-publiques; celles-ci sont entretenues au compte des particuliers concessionnaires des eaux distribuées à domicile.

Le prix de l'once d'eau d'un volume évalué à 2 pouces de fontainier, ou environ 40 mètres cubes par jour, a été payé en capital à l'origine, 300 écus (1,620 fr.) non compris les frais de réparation et d'entretien, qui sont à la charge des concessionnaires.

DISTRIBUTION DES EAUX A LONDRES.

Huit compagnies ont été autorisées, par acte du parlement, à distribuer des eaux dans Londres ; cinq font le service de la rive gauche ou de la ville proprement dite, et trois celui de la rive droite ou des faubourgs ; elles sont obligées de fournir les quantités suivantes :

RIVE GAUCHE.

	gallons (1)		litres
New-River	13,000,000	=	59,059,000
East-London	6,000,000	=	27,258,000
West-Middlesex	2,250,000	=	10,221,750
Chelsea	1,760,000	=	7,995,680
Grand-Jonction	2,800,000	=	12,720,400
A reporter,	25,810,000	=	117,254,830

(1) Les mesures de longueur, de capacité, et les monnaies rapportées dans cette partie du Mémoire, sont celles de l'Angleterre.

RIVE DROITE.

	gallons		litres
Report. .	25,810,000	=	117,254,830
Lambeth	1,244,000	=	5,651,492
South-London	1,000,000	=	4,543,000
South-Wark	720,000	=	3,270,960
TOTAL	28,774,000	=	130,720,282

Les cinq premières emploient des machines à vapeur d'une force de 1,105 chevaux, et approvisionnent 144,000 maisons, recevant chacune par jour, terme moyen, 180 gallons ou 832 litres.

Les trois autres ont six machines à vapeur d'une force de 235 chevaux, et fournissent des eaux à 33,000 maisons, recevant chacune par jour, terme moyen, 415 litres.

Plusieurs de ces compagnies ont établi des canaux de dérivation, en partie à ciel ouvert et en partie en galerie, et font le service, sans avoir recours aux machines à vapeur, par le moyen de dérivations et d'aqueducs, comme dans les temps anciens.

Ces diverses entreprises, chargées chacune d'un arrondissement particulier, et en concurrence sur les parties voisines des limites, n'ont donné

lieu à aucune objection sous le point de vue du volume des eaux fournies, des rétributions à payer et de la régularité du service; mais il s'est élevé sur la qualité des eaux des plaintes graves qui ont déterminé la nomination d'une commission. Les enquêtes ont été confiées à des hommes d'une haute capacité qui ont voulu s'éclairer du témoignage des personnes les plus habiles.

Les documents nombreux et fort importants fournis par cette commission montrent les avantages qu'on peut retirer des enquêtes lorsque la partie éclairée du public est appelée à donner son avis.

On a constaté que les eaux de la Tamise, dans Londres, ont été de plus en plus altérées et viciées à mesure qu'on a multiplié les établissements d'éclairage par le gaz, les fabriques insalubres et les égouts. Les eaux puisées par des machines dans l'intérieur de Londres ou à l'aval de cette ville, tenant en suspension des débris de substances animales et végétales, et en dissolution du gaz hydrogène, se corrompent en peu de temps et deviennent désagréables et malsaines, tandis que les eaux fournies par des canaux de dérivation ou par des machines placées à l'amont de la ville, conservent leurs bonnes qualités.

On a de même reconnu que les établissements hydrauliques sans réservoir spacieux ne font pas un service aussi régulier; en cas d'incendie surtout, les tuyaux ne fournissent pas le volume excédant et nécessaire.

Nous tirerons des dépositions reçues par la commission quelques faits qui peuvent prévenir des erreurs dans la direction d'entreprises semblables.

COMPAGNIES DE LA RIVE GAUCHE, OU DE LONDRES.

Compagnie New-River. Le canal n'ayant que 3 pouces par mille, l'eau ne coule pas dans les tuyaux avec assez de vitesse.

La compagnie fournit à chaque maison environ 162 gallons ou 749 litres.

Elle reçoit pour l'arrosage des rues 5 shellings ou 7 shellings par cent yards carrés, et par saison, selon que le service se fait avec des voitures ou des écopes, et 50 livres sterling par mille, par saison, pour l'arrosage des routes.

Compagnie East-London. La compagnie a établi des réservoirs qui ont une surface de 11 acres, et des tuyaux d'une longueur de 200 milles (80

lieues), dont les plus forts on coûté 7 livres sterlings, 7 shellings par yard courant.

La charge des tuyaux est de 120 pieds.

Le service s'étend jusqu'à 3 milles; l'eau alors ne s'élève qu'à 20 pieds au-dessus du sol.

Compagnie West-Middlesex. La compagnie fait le service jusqu'à 10 milles (4 lieues de poste); les réservoirs sont à 3 milles et demi, et à 6 milles de distance des machines.

Compagnie Chelsea. Les machines élèvent les eaux à 128 pieds, et alimentent des réservoirs particuliers à 114 pieds, ou à 14 pieds seulement en contre-bas des réservoirs.

Un tiers des eaux s'écoule dans les réservoirs, les deux autres tiers sont directement distribués.

La compagnie veut établir des réservoirs et des filtres sur une étendue de 4 acres de terrains.

Les filtres seront coniques, et auront chacun 44 pieds carrés au sommet.

Compagnie Grande-Jonction. Les réservoirs placés à Paddington, à 80 pieds au-dessus du niveau du fleuve, reçoivent les eaux d'une machine à vapeur placée à Chelsea, et peuvent suffire à la consommation d'une semaine.

La compagnie ne fait plus usage des eaux du canal Régent; elle a reconnu que la vase du fond, agitée par le mouvement des bateaux et

entraînée dans les tuyaux, ôtait à l'eau sa transparence et ne se déposait pas complètement, même après un séjour de plusieurs jours dans les réservoirs.

La compagnie a aussi renoncé à faire usage de la rivière Colne, dont les eaux troubles en hiver se clarifient plus difficilement que celles de la Tamise, et sont plus dures et moins bonnes pour plusieurs usages.

COMPAGNIES DE LA RIVE DROITE.

Compagnie Lambeth. Cet établissement fait le service jusqu'à une distance de 3 milles. Le bassin placé au haut de l'établissement peut contenir 14,400 gallons.

Compagnie South-London. Les eaux sont prises dans la Tamise par un tuyau en fonte de 42 pouces de diamètre, et élevées par une machine à vapeur.

Compagnie South-Wark. Le service s'étend à une distance de 2 milles de la machine; les eaux sont prises dans le milieu de la Tamise au moyen de tuyaux, et élevées à 56 pieds dans un bassin placé sur une tour.

La commission d'enquête fait remarquer que, s'il est juste de respecter les actes de concession des huit compagnies chargées de fournir d'eau les arrondissements qui leur ont été assignés, il ne faut pas que le monopole accordé à ces compagnies puisse nuire au service le plus important de la capitale, la distribution abondante et régulière d'eau de la meilleure qualité.

Plusieurs témoins appelés par la commission déclarent qu'on ne trouve plus de poisson dans la Tamise depuis dix à douze ans, dans la traversée de Londres; que les eaux en sont altérées par 99 égouts de la ville sur la rive gauche, et 45 égouts sur la rive droite, qui s'y déchargent; que pendant le reflux les immondices des égouts sont reportées à plusieurs milles au-dessus de Londres; que les boues, autrefois enlevées pendant la nuit, sont entraînées dans la Tamise et en altèrent les eaux.

Plusieurs des ingénieurs consultés par la commission sur les moyens de donner de meilleures eaux, proposent de faire la prise d'eau au-dessus du point où la marée remonte, et de les conduire par des aqueducs jusqu'aux machines, qui les élèveraient dans des réservoirs.

D'autres pensent qu'on doit creuser des puits de 100 pieds de diamètre et de 100 de profon-

deur, qui descendraient ainsi au-dessous des couches d'argile et jusqu'au terrain perméable qui fournit abondamment de bonnes eaux. La dépense d'un puits est estimée 3,832 livres sterling, et le volume d'eau fourni par jour, de 3,600,000 gallons ou 15,024,000 litres. L'ingénieur rappelle les travaux faits à Manchester dans le même but: on a ouvert deux réservoirs ayant l'un 31 acres de superficie, et l'autre 23 acres $\frac{1}{4}$, contenant ensemble 37,534,235 pieds.

DE LA DISTRIBUTION DES EAUX DANS PARIS.

On peut tirer des faits et observations contenus dans cette importante et volumineuse enquête, les résultats suivants :

1° Les eaux destinées à la distribution dans Paris doivent être prises à l'amont de la capitale et des ports de garage et de tirage de la Haute-Seine.

2° Il faut placer les machines et la prise d'eau au-dessus du confluent de la rivière de Marne, dont le lit est vaseux et les eaux chargées de gypse.

3° On doit établir de vastes réservoirs d'une contenance égale à la consommation de Paris pendant une semaine.

4° On peut mettre les réservoirs à une lieue de distance des machines.

5° La distribution peut s'étendre à trois lieues des réservoirs.

6° Les eaux du bassin de la Villette, où la couche de vase qui s'épaissit constamment est formée de débris d'animaux et de végétaux, deviendront de plus en plus mauvaises, et ne doi-

vent pas être employées aux usages domestiques.

7° Le volume des eaux à fournir à Paris, et à prendre dans la Haute-Seine, doit être par jour au moins les deux tiers de celui distribué à Londres. Cette ville, d'un tiers plus peuplée que Paris, recevant par jour 6,891 pouces de fontainier, nous portons à 4,594 pouces de fontainier le volume à donner à Paris, indépendamment des eaux de l'Ourcq, employées exclusivement à laver les rues, au service des fontaines et à la navigation.

Les 21 machines à vapeur employées à la distribution des eaux de Londres ayant ensemble une force de 1,340 chevaux, on propose d'établir au barrage de la Seine des machines hydrauliques d'une force de 886 chevaux, afin de donner à chaque maison de Paris et des environs le volume d'eau que reçoit chaque maison de Londres.

Le volume total à élever par jour étant de 4,594 pouces de fontainier, ou environ 91,880 mètres cubes, le volume, par semaine, serait de 642,160 mètres cubes, et la surface, en donnant trois mètres de profondeur au réservoir, de 214,053 mètres carrés, ou de 21 hectares $\frac{1}{2}$. On placerait deux réservoirs sur la rive droite et trois sur la rive gauche, ainsi qu'il est indiqué sur le

plan général. Chaque réservoir aurait une décharge communiquant avec la Seine, et destinée à le vider, pour en curer le fond et le sabler.

Les roues et les établissements hydrauliques, placés entre les docks et la Seine, feraient mouvoir des pompes qui prendraient les eaux dans de larges puits creusés à quelques mètres des bords de la Seine, remplis d'une couche de trois mètres de sable, et communiquant avec la rivière par des tuyaux placés au milieu de son cours.

Les tuyaux des machines élèveraient verticalement les eaux à 100 pieds, et se déchargeraient dans les conduits dirigés aux réservoirs les plus élevés; de là elles s'écouleraient dans les antres réservoirs placés autour de Paris, à quelques pieds plus bas que les premiers.

Le service de chaque arrondissement de Paris serait confié à une compagnie particulière, en prescrivant la condition que les tuyaux supérieurs et principaux des compagnies voisines fussent mis en communication, afin de suppléer au service d'une compagnie par la compagnie voisine, en cas de réparation des réservoirs ou d'accidents.

M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées, Mallet, après avoir étudié à Rome, à Londres, les

divers systèmes employés pour alimenter d'eau ces grandes villes, a présenté un projet parfaitement coordonné de distribution des eaux de la Seine et de l'Ourcq dans Paris; mais le programme donné par la ville renferme des conditions qui ont éloigné jusqu'ici les compagnies qui s'étaient présentées. Il est probable que l'administration ne trouvera pas d'associations qui souscrivent aux clauses exigées : elle veut qu'une seule compagnie soit chargée du service et d'une entreprise générale évaluée à plus de 20 millions. On conçoit la difficulté de former maintenant en France une association qui dispose de cette somme, lorsque tant d'associations ont été récemment compromises par des causes difficiles à prévoir et impossibles à dominer. Ces expériences malheureuses obligent d'admettre la nécessité de diviser l'entreprise de la distribution des eaux en plusieurs arrondissements, et de confier le service de chacun à une compagnie particulière.

Chaque compagnie aurait ses machines hydrauliques, ses réservoirs, ses tuyaux de conduite, et des quartiers distincts à fournir. Le service se trouvant dirigé, dans un arrondissement particulier, par une association spéciale, se ferait avec plus de régularité, et présenterait plus de garantie aux capitalistes actionnaires et aux pro-

priétaires de maisons. Il comprendrait aussi les faubourgs, les boulevards et les routes à deux lieues des barrières. L'entreprise par lots serait moins considérable, mais, dans son ensemble, plus étendue et plus complète. On exigerait que les grands tuyaux d'un arrondissement fussent mis en communication avec les tuyaux principaux des arrondissements voisins, afin que, dans le cas d'accidents, une compagnie fût en mesure de faire le service des quartiers rapprochés des limites de son arrondissement.

En administration comme dans la nature, en étendant les dimensions on diminue la puissance, non pas seulement en raison de l'extension, mais comme le carré de la distance. Exiger qu'une seule compagnie fasse la dépense de la distribution des eaux dans Paris, c'est vouloir créer des difficultés insurmontables, c'est ajourner l'époque de jouissance de l'entreprise la plus importante et la plus utile. On trouvera plus difficilement cette compagnie; et quand elle serait organisée, on doit prévoir qu'elle n'achèvera pas sa tâche, et que les actionnaires perdront une grande partie de leurs capitaux.

En divisant le service par arrondissement, on diminue les capitaux à fournir par chaque association; on augmente le nombre des adminis-

trateurs; on met chaque sociétaire dans le cas d'étudier, de comprendre une tâche limitée et simple, et de s'aider dans la gestion. Ainsi la raison et l'expérience font reconnaître qu'il est avantageux et nécessaire de diviser les arrondissements de la distribution des eaux comme les mairies de la ville, et de multiplier la surveillance de l'autorité, chaque maire ayant la responsabilité de son district. Par cette disposition on préviendrait toutes les difficultés, on aurait la certitude de trouver des associations, des capitaux, des surveillans; on exciterait entre les compagnies rivales une émulation qui tournerait au profit de la science et de l'aisance des habitants; l'entreprise serait aussitôt adjugée, commencée et dans peu de temps achevée. Beaucoup de fabriques maintenant en souffrance prendraient de l'activité; des milliers d'ouvriers seraient occupés.

M. le préfet de la Seine ayant demandé au public des observations sur l'entreprise de la distribution des eaux, nous lui soumettons un projet sanctionné par des ingénieurs très exercés. L'emploi des machines hydrauliques d'une puissance de 886 chevaux, que nous proposons, économisera à la ville de Paris une dépense annuelle de 886,000 francs. Chaque maison de la capitale

recevrait à tous les étages le même volume d'eau qu'à Londres. Les rues, les boulevards, les routes, seraient de même arrosés et lavés; les eaux, prises au-dessus du confluent de la Marne, et de bien meilleure qualité que les eaux tirées du canal de l'Ourcq, d'Arcueil, du Gros-Caillou et de Chaillot.

On pourrait prendre pour modèle, à Paris, le système d'entreprise adopté à Rome. Des compagnies se chargeraient d'amener des eaux de la Seine dans les réservoirs, et des réservoirs aux points les plus élevés de chaque municipalité par des tuyaux d'une capacité fixée. Les principaux propriétaires des quartiers voisins, réunis en société, administreraient ensuite pour leur propre compte le service de la distribution, et seraient tenus d'alimenter des fontaines publiques pour les besoins des classes ouvrières.

ARROSEMENT DES PLACES.

La ville de Paris dépense pour l'arrosement d'un petit nombre de places publiques, non compris le paiement des employés, une somme annuelle de 70,000 francs, et doit dépenser 100,000 francs.

Le service se fait par des voitures à tonneaux qu'on remplit aux pompes publiques, et qui versent l'eau en cheminant au moyen d'arrosoirs.

Le prix d'une voiture à un cheval et le conducteur est fixé à 6 francs par jour ; et le travail, de 5 mois, dont il faut retrancher les jours de pluie, est d'environ 120 jours par an. Chaque voiture reçoit donc 720 francs par an ; ainsi, avec l'allocation annuelle, on peut entretenir environ 97 voitures.

En estimant à 10 mètres cubes le volume dépensé par voiture, on ne verse par jour, sur les places, que 970 mètres cubes au plus.

Dans les jours secs et chauds où l'arrosement est plus nécessaire, quelques minutes après le passage des voitures, les gouttes d'eau répan-

dues sont évaporées, et le pavé devient brûlant.

L'arrosement de Paris, très limité, se fait donc comme dans les temps les plus reculés. On se borne à promener des arrosoirs sur quelques places, sans étendre le service aux rues larges et très fréquentées où il serait plus nécessaire.

Lorsqu'un projet de distribution des eaux sera exécuté, on pourra, avec une même somme de 100,000 francs, arroser une surface de places ou de rues d'un million de mètres carrés, beaucoup plus complètement que la petite étendue où ce service se fait maintenant.

Des tuyaux de conduite, circulant le long des quais et des rues, traversant les places, auraient des regards où, par des tuyaux d'ajustage, on laverait à grandes eaux les chaussées et on les maintiendrait dans un état constant d'humidité dans les grandes chaleurs.

L'utilité de l'arrosement des rues et des routes est un motif d'exécuter le projet de barrage destiné à créer des chutes, et une puissance qui porterait les eaux de la Seine dans les réservoirs et directement dans les beaux quartiers du faubourg Saint-Germain.

DES ÉGOUTS.

Lorsque 91,880 mètres cubes d'eau, pris dans la Seine, seront fournis chaque jour à Paris et dans les faubourgs, et versés en partie dans les places et les rues, on conçoit qu'il faudra rendre plus complet le système des égouts.

Le sol de la ville de Paris, dans son état naturel, s'inclinait des coteaux jusque dans le fleuve; les eaux s'écoulaient naturellement par la ligne de plus courte distance, et le fleuve, dans les grandes crues, inondait un tiers du sol de la capitale.

Mais l'établissement des quais, plus élevés que les plus hautes eaux, a transformé les quartiers bas, placés entre le fleuve et le coteaux, en espèces d'égouts; les eaux s'y réunissent de toutes parts et pénètrent dans les caves. Il devient nécessaire de construire, dans chaque rue basse, un égout destiné à recevoir les eaux de pluie, et d'employer les déblais en remblais dans les rues, pour en relever le sol au-dessus des plus grandes eaux de la Seine.

Les travaux des nouveaux égouts rempliraient

le double but d'assainir et d'élever les quartiers bas. Cette tâche accomplie, les eaux seraient immédiatement introduites par l'égout de chaque maison dans le grand égout public, et ne formeraient plus ces ruisseaux qui interceptent quelquefois le passage, et le rendent toujours incommode près des fontaines publiques, même dans les temps secs.

On est parvenu, par de semblables ouvrages, à Rome, à Londres, à Philadelphie, à porter le sol des rues au-dessus des plus grandes eaux des rivières, et à faire disparaître les ruisseaux qui se formaient, comme à Paris, dans les temps d'orage et de dégel.

La ville de Paris paie chaque année 58,000 fr. pour le curage des égouts, et doit donner à l'avenir 100,000 francs pour améliorer ce service. Cette dépense sera épargnée lorsque les eaux abondantes introduites dans les égouts produiront des chasses puissantes. L'emploi de ce moyen exige que le fond des égouts soit recouvert de dalles ou de larges pavés unis.

DES TROTTOIRS.

Les projets indiqués étant exécutés, les eaux arrivent en abondance dans tous les quartiers à chaque maison ; les rues sont largement arrosées et souvent lavées ; des égouts placés sous chaque rue, communiquant avec chaque maison, reçoivent les eaux de pluie. Les rues sont arrosées, lavées et desséchées ; mais les piétons marchent encore sur la voie des voitures avec les chevaux, au milieu des ordures déposées à la porte de chaque maison, et sont menacés à chaque pas d'être écrasés par les charrettes à longs essieux saillants ; des trottoirs paraissent indispensables. L'entreprise en est commencée, mais la marche des travaux est si lente, que les générations présentes ne seraient pas appelées à jouir des avantages qu'on en attend.

Une largeur de 1m.60 parait la plus faible limite à adopter. En-deçà de cette dimension, et avec des toits sans chenaux ni gouttières, les trottoirs ne sont qu'une attrape, puisque les piétons, en les suivant, reçoivent des toits toutes les eaux, qui les percent en quelques minutes.

L'établissement des trottoirs exige préalablement l'obligation d'établir des chenaux et gouttières à chaque maison, ainsi qu'on le pratique dans les villes bien administrées, et même dans les maisons de campagne, pour la commodité des habitans et la conservation des édifices. Paris, sous ce rapport, comme sous tant d'autres, est encore une des villes les plus arriérées du continent.

Les tuyaux des gouttières, descendant du toit dans la rue, doivent arriver directement jusqu'à l'égout particulier de la maison, et delà dans l'égout principal. Par ce moyen on évite l'inondation des rues et les inconvénients dont se plaint le public.

Le développement des trottoirs nécessaires à Paris est évalué à 180 lieues, sur lesquelles on a fait, avant 1827, une lieue; pendant les années 1827 et 1828, une lieue; en construction en 1829, une lieue; il en reste à établir 177 lieues, ou 708,000 mètres de longueur. En supposant qu'on leur donnât une largeur réduite de 2 mètres, la superficie des trottoirs serait de 1,416,000 mètres carrés, et le cube pour une épaisseur de 0,10, de 141,600 mètres cubes.

Beaucoup de rues devant être redressées par des alignements successifs, et étant très étroites,

nous réduirons aux deux tiers la surface des trottoirs à faire, c'est-à-dire à 944,000 mètres carrés et à 94,400 mètres cubes, le volume des pierres à fournir.

La dépense doit s'élever à 30 millions, 22 millions ou 15 millions, selon que l'on fera usage de granit, de la lave ou des pierres de Château-Landon; car on estime le mètre superficiel de dalles de granit de Normandie à 28 francs, de lave d'Auvergne à 17 francs 50 c., et de pierres de Château-Landon à 12 francs, les épaisseurs étant de 4 pouces à 2 pouces; mais nous avons l'assurance que l'on obtiendrait, en toute quantité, de beaux dallages de marbre de Flandre à raison de 10 francs le mètre superficiel, et de 14 francs mis en place, aussitôt après l'exécution du canal de la Sambre à l'Oise mis en adjudication, et qui peut être terminé dans deux ans. La dépense de tout le dallage serait alors de 13,216,000 francs, ajoutant environ un septième pour une ligne de dallage dans les carrefours pour aller d'un trottoir à l'autre; la dépense totale serait de 15,000,000 de francs ou de 1,500,000 francs par an, le travail étant partagé en 10 années; et reviendrait à environ 2 francs par habitant, par année et pendant 10 années.

Les personnes qui ont visité l'Angleterre, la

Hollande, les États-Unis, reconnaissent que l'établissement des trottoirs dans Paris est sans contredit l'ouvrage le plus utile et le plus nécessaire à la population moyenne; il n'est pas un ouvrier qui ne trouve économique de donner 10 francs par an pour faire profiter sa famille des trottoirs dans toutes les rues.

Le perfectionnement de la navigation de la Haute-Seine et l'ouverture du canal de la Sambre procureraient à la ville de Paris les moyens d'obtenir les matériaux nécessaires dans un délai moindre de 10 années, et avec une réduction de 15 millions ou de 8 millions sur l'emploi des dalles de granit ou de lave.

Les 100,000 mètres cubes nécessaires au dallage peuvent être portés par 700 bateaux ou par 70 bateaux par an, et pendant 10 ans. Les carrières de la Sambre sont assez abondantes et les usines assez nombreuses pour fournir chaque année une quantité double de dalles et au prix fixé plus haut. Le canal de la Sambre devant être ouvert dans deux ans, on pourrait préparer sur les carrières, pour cette époque, le tiers de tout le dallage nécessaire.

Le marbre est plus tendre que le granit et la lave; mais le prix d'achat et de taille ne s'élève pas à la moitié. Les dalles de marbre sont plus

larges et plus régulières. L'emploi de cette pierre, par la différence de prix et l'accumulation des intérêts, donnerait, après 100 ans, une économie de plusieurs centaines de millions.

La pierre la plus dure use plus rapidement le cuir, et dans le rapport de la dureté des parties saillantes, c'est encore un motif de préférer le marbre.

Mais cette pierre se polit et devient glissante. On évite cet inconvénient en jetant souvent du sable sur les trottoirs, ainsi qu'on le pratique chaque jour dans les beaux quartiers de Londres.

L'établissement des trottoirs à Paris est de première nécessité et peut s'exécuter avec facilité dans un délai de 10 ans, à raison de 100,000 mètres carrés par an, mais en entreprenant le travail par quartier, ou au moins par rue, et non par petits fragments.

ENLÈVEMENT DES BOUES.

En supposant, d'après ce qui précède, que des eaux abondantes arrosent et lavent les pavés et entraînent les vases dans les égouts ; que des trottoirs placés de chaque côté se communiquent par un dallage placé dans les places et carrefours ; que le passage des piétons se trouve en toute saison assuré au moyen d'un balayeur placé à chaque traversée de rue, il n'est plus nécessaire alors d'enlever les boues des rues qu'une fois chaque semaine, le samedi, par exemple ; la dépense de la ville, qui s'élève pour le balayage, l'arrosage, et l'enlèvement des boues, à 1,200,000 fr., en conservant des voiries intérieures, se trouverait réduite de plus des deux tiers, même en supprimant ces voiries, tant intérieures qu'extérieures, dans un rayon de trois lieues des barrières.

Les boues et fumiers seraient transportés sur les docks d'Ivry et de Grenelle, et expédiés dans la journée même, par bateaux sur la Seine, à une grande distance de la capitale, et serviraient à féconder des terres sablonneuses, siliceuses, les moins fertiles de France.

On est ainsi conduit à reconnaître que l'administration de la ville de Paris, en ordonnant les embellissements nécessaires réclamés par la population, n'aurait pas à payer les sommes qu'elle consacre maintenant pour un service fort incomplet, et que les économies à obtenir paieraient les intérêts et l'amortissement du capital à dépenser pour l'établissement des fontaines publiques, des trottoirs vis-à-vis les monuments publics, et du dallage dans la traversée des carrefours, charges qui restent au compte de l'administration. Avec moins de dépenses, le service, plus important, serait mieux assuré et plus complet.

Chaque amélioration ne peut être faite séparément; il est nécessaire d'embrasser dans un système général d'amélioration tout ce qui se rattache anx trottoirs, à la distribution des eaux et à l'enlèvement des boues.

DOCKS OU BASSINS AVEC MAGASINS.

Les approvisionnements transportés à Paris par bateaux ou par voitures arrivent surchargés de frais et deviennent rares dans les temps de sècheresse et de grandes eaux. Pendant les gelées la navigation cesse, et les bateaux sont renvoyés des ports intérieurs, dans la crainte des débâcles; les habitants de la rive gauche surtout sont forcés d'aller au loin chercher les marchandises, et de payer des frais de magasin et de transport qui augmentent les prix d'un cinquième, d'un quart et quelquefois de moitié. Ces inconvénients montrent la nécessité d'établir des marchés intérieurs mieux appirivisionnés et plus rapprochés des consommateurs.

Le projet général des docks comprend plusieurs bassins : le premier dans la plaine d'Ivry, le second près du boulevard du Jardin du Roi, le troisième dans la plaine de Grenelle; et plusieurs docks particuliers où les bateaux chargés resteront à couvert. Le public trouvera dans ces marchés flottants des approvisionnements de toute nature à des prix invariables en toute saison.

Les chargements des marchandises sur les bateaux se feront de même à couvert, sans éprouver d'avaries, et sans payer de frais aussi élevés que ceux imposés sur les ports établis sur les quais.

Plus les marchés seront multipliés sur le pourtour de la capitale, et plus les consommateurs obtiendront de réduction par la concurrence des négociants; plus ils auront de garantie que le service journalier ne sera pas compromis.

Pour mieux justifier l'utilité des travaux de ce genre qui manquent à Paris, nous indiquerons ce qui se fait ailleurs.

On compte à Londres, à Bristol, à Liverpool, à Édimbourg, etc., et dans les villes de commerce de l'intérieur, à Manchester, Birmingham, Glascow, etc., un grand nombre de bassins éclusés où les bateliers et marins apportent les marchandises de tous les points du globe, et trouvent des docks couverts destinés à former des marchés flottants; et des magasins spacieux sur les quais.

La ville de Londres seule a 22 docks, et on vient d'en construire un nouveau, très étendu et plus central. Les détails suivants feront connaître la célérité dans l'exécution, et la puissance de la législation dans ce pays, où la prospérité

de l'État est due, comme ailleurs, à l'intervention du public ou des associations particulières.

Extrait d'un journal anglais.

« On a fait, le 1er novembre 1828, l'ouverture des docks de Sainte-Catherine, en présence d'une assemblée nombreuse et choisie, invitée à cette cérémonie.

» Cet établissement important est digne du plus grand intérêt par la grandeur de la conception, l'utilité de ses résultats et la promptitude remarquable de son exécution.

» La première pierre fut posée le 3 mai 1827, époque à laquelle l'emplacement du dock de l'ouest était encore entièrement couvert de maisons. Dans l'espace de dix-huit mois les travaux ont été commencés et terminés; 1,200 maisons, bâtiments, magasins, etc., etc., ont été achetés ou expropriés, démolis et remplacés par les bassins. L'écluse d'entrée, le bassin du dock de l'ouest, ainsi que les magasins, caves et hangards de dépôt ont été construits et peuvent contenir 90,000 tonneaux (de 1,000 kilogrammes) de marchandises. Le dock de l'est, les magasins, caves, etc., destinés à recevoir 120,000 ton-

neaux, avancent rapidement et seront terminés à la fin de 1829.

» Au moyen de ces magasins placés près des bassins, les marchandises seront toujours à couvert, et déplacées avec moins de dépense. Les consommateurs trouveront à leur porte et à moindres fais des approvisionnements de toute nature.

» Le sas d'entrée a 195 pieds de longueur et 45 pieds de largeur, et pendant les hautes marées 28 pieds de profondeur d'eau. Le bassin est alimenté par deux machines à vapeur de la force de 80 chevaux, construites par MM. Boutton et Walt, puisant les eaux dans la Tamise. On estime que par ces machines on pourra faire plus de deux sassées par heure, et entrer cinquante bateaux par jour; ce qui suffit au plus grand mouvement du commerce.

» Le fond du canal et le radier des écluses étant beaucoup plus bas que les autres docks de Londres, les bâtiments tirant 17 pieds d'eau pourront y passer trois heures après la marée haute.

» La surface de l'eau est égale à trois fois l'étendue destinée aux magasins. Les nouveaux bassins et docks, en prenant pour terme de comparaison les docks de Londres et de Liverpool, contiendront facilement de 240 à 250 grands navires,

et un nombre beaucoup plus considérable de bateaux.

» La longueur du quai est de 4,600 pieds, et sa largeur de 96 pieds.

» Le capital avait été fixé à 1,352,800 livres sterling; la dépense totale (sans y comprendre les propriétés *en franc alleu* et celles des terrains riverains qui ne sont pas immédiatement nécessaires, estimés ensemble 100,000 livres sterling) s'élèvera à environ 1,700,000 livres sterling (44,000,000 de francs environ). On créera un fonds de réserve pour couvrir les dépenses qui excèderaient le capital.

» Cette entreprise, considérée comme l'un des plus beaux ornements d'une ville de commerce, a été conçue par M. l'ingénieur Telford, exécutée aux frais d'une association, et dirigée par son sécrétaire M. Stall. Cet administrateur, par ses talents et son infatigable persévérance, a pu vaincre des difficultés nombreuses, des rivalités jugées insurmontables, et a su triompher des oppositions d'ennemis très puissants.» (*Chronicle.*)

NOMBRE DE BATIMENTS ENTRÉS DANS LES DOCKS DE SAINTE-CATHERINE, DU 25 OCTOBRE 1828 JUSQU'AU 30 NOVEMBRE DE LA MÊME ANNÉE, OU EN TRENTE-SIX JOURS.

Bâtiments de 207 tonneaux, terme moyen, ayant ensemble une charge de 15,408 tonneaux (de 1,000 kil.)	81
Gabarres chargées de marchandises diverses	298
Bateaux et vaisseaux destinés à enlever les déblais des docks	254
Total des bâtiments divers	633

Ce compte rendu des travaux du dock de Sainte-Catherine, exécutés dans la ville même, au milieu des constructions, dans un délai de 18 mois, nous fait connaître la puissance de la législation de l'Angleterre, où les associations reçoivent de la loi, des autorités, du public, l'appui nécessaire pour vaincre toutes les difficultés, et terminer les ouvrages dans un court délai.

En France, au contraire, tout devient opposition, obstacle et danger; ce n'est qu'après des formalités sans nombre et par une espèce de prodige que des associations parviennent à ob-

tenir l'autorisation de créer à leurs frais des projets demandés par le public, et à surmonter avec des dépenses excessives les difficultés qu'on multiplie arbitrairement.

En sacrifiant le public aux propriétaires par les lois d'expropriation, les producteurs aux oisifs par le système d'administration, en rendant comme impossibles les travaux les plus nécessaires, on condamne à un repos ruineux les classes ouvrières ; on diminue la consommation par la misère ; les fabriques se ferment, les produits restent sans valeur, et le poids des impôts augmente de toute la diminution du prix des marchandises, et de toute la perte en frais de transport.

ROUTES EN FER.

Nous supposerons les canaux exécutés et les bassins achevés dans la plaine d'Ivry, au boulevard du Jardin des Plantes, et dans la plaine de Grenelle, et les docks remplis de marchandises et d'approvisionnements en pierres, bois, paille, etc. Il faut maintenant les transporter sur les divers points de la capitale aux moindres frais et sans encombrer les rues où passent maintenant avec difficulté et danger pour les piétons les voitures de moellon, de fourrage, etc., etc.

Nous proposons d'établir sur les boulevards intérieurs ou extérieurs, et sur les quais, deux routes en fer avec ornières plates et à rebord, d'une largeur de voie ordinaire, et destinées à la circulation de toutes les voitures chargées partant des docks pour aller dans les divers quartiers de la capitale. Les charretiers pourraient suivre ces voies, et ne s'en écarteraient qu'arrivés aux points les plus rapprochés du point de déchargement.

Les voituriers circuleraient sur les routes sans changer les roues actuelles de leurs voitures, et

continueraient à leur gré de faire le service sans profiter des chemins; mais comme un cheval conduirait sur une route en fer une charge trois fois plus grande, il y aurait avantage à profiter des chemins de fer en payant la taxe fixée par tonneau et par distance d'un kilomètre.

Cette faculté serait aussi laissée aux voitures suspendues, et on ne manquerait pas d'en profiter, puisqu'on obtiendrait par une plus grande vitesse et un roulage sans secousse, une compensation pour les droits perçus par mille comme sur les routes en fer d'Angleterre et de France. En étendant ces voies sur les principales routes de Paris, on parviendrait à diminuer les frais et le temps des transports et des voyages, et à rendre les chemins plus unis que les plus belles allées de parc.

Chaque chemin en fer serait établi sur l'un des accotements des boulevards, et de manière à ne pas gêner la circulation sur les pavés et sur l'autre accotement. Par cette amélioration on ne jugerait plus les routes et les boulevards trop larges; les voitures chargées n'intercepteraient plus les communications en compromettant la vie des personnes en voiture et à pied.

Les travaux et les dépenses de ces routes seraient entièrement à la charge des compagnies,

qui seraient autorisées à percevoir un droit de dix centimes par mille mètres et par tonneau. Le taux pour les voitures suspendues serait réglé en raison du poids présumé, et par le prix de l'adjudication donnée au rabais.

On conçoit que cette taxe volontaire ne serait payée par le public que dans les cas où il trouverait de l'avantage à profiter de ces nouvelles voies. L'expérience acquise dans un grand nombre de localités donne lieu de croire que les revenus paieraient l'intérêt des fonds, et que les transports des marchandises des docks sur les divers points de la capitale se feraient plus vite et avec une réduction de trente pour cent sur les frais actuels de transport.

La ville, en encourageant ces entreprises, donnerait une grande extension à plusieurs branches de commerce, préviendrait des accidents nombreux, et, sans emprunt et sans dépense, elle procurerait à toutes les classes de la capitale plus d'aisance et d'agrément.

DÉPENSES ET MOYENS D'EXÉCUTION.

Les dépenses des canaux, docks, trottoirs, routes en fer, s'élèveraient ensemble à environ 80,000,000 de fr. ou à 9,000,000 de fr. par an, pendant dix ans, y compris l'intérêt.

L'administration de la ville de Paris nommée par le gouvernement, a-t-elle les ressources et la puissance nécessaires pour entreprendre ces améliorations? peut-elle les proposer même? nous ne le pensons pas. Le passé répond à ces questions. Depuis cinquante ans la ville de Paris a dépensé 150,000,000 de fr. en travaux qui ne donnent pas 1,000,000 de revenus; elle a donc à peu près perdu 80,000,000 de fr. N'en serait-il pas encore ainsi dans le cas où elle aurait encore à disposer d'une pareille somme?

Mettrait-elle ces dépenses à la charge des propriétaires des maisons? elle aurait à lutter contre des oppositions plus puissantes qu'elle.

Le public seul est en droit et en puissance d'exiger, par ses délégués, les améliorations qui lui sont nécessaires.

La ville de Paris, par les plus grands efforts,

fait par an une lieue de trottoir; le développement qui reste à entreprendre est de 177 lieues: il faudrait donc 177 ans pour donner partout des trottoirs.

Jusque là les portions faites lentement, de place en place, sur une faible largeur, sous les gouttières, ne seront que des essais malheureux qui fatiguent les passants par les embarras continuels de la voie publique.

Il en serait de même des docks, des canaux de dérivation, des tuyaux de distribution, des aqueducs : chaque ouvrage commencé isolément, sans être coordonné, intercepterait constamment les rues et ne donnerait pas de résultats prochains. Avec un pareil système, la génération nouvelle ne serait pas même appelée à jouir des avantages qu'on peut obtenir dans un court délai au moyen des associations que la législation repousse, et qu'il faudrait encourager par une protection réelle.

Lorsque les ouvrages proposés seront achevés, chaque maison de Paris, chaque habitant retirera par année au-delà de la portion du capital qu'il sera appelé à rembourser librement.

Toutefois l'administration de Paris peut hâter les travaux par son intervention indirecte, par des allocations partielles. Mais le succès exige des

décisions précises, irrévocables. En fixant les conditions, en offrant, par exemple, de payer aux propriétaires de maisons une portion des trottoirs, fixée à 15 francs le mètre superficiel, savoir : le $\frac{1}{4}$ de la dépense faite, la première année, le $\frac{1}{5}$ la deuxième année, le $\frac{1}{6}$ la troisième année, le $\frac{1}{7}$ la quatrième année, le $\frac{1}{8}$ la cinquième année, le $\frac{1}{9}$ la sixième année, le $\frac{1}{10}$ la septième année ; et accordant pour tout délai aux propriétaires douze ans pour exécuter les trottoirs ordonnés, elle arriverait sans soins, sans opposition, à donner à la capitale les trottoirs qui lui manquent.

En accordant des encouragements semblables aux associations chargées de construire des docks, des routes en fer, etc., la ville de Paris obtiendrait en dix ans les améliorations en tout genre et les véritables embellissements qu'on remarque dans toutes les villes d'Angleterre, de Hollande et des États-Unis, et gagnerait une réduction considérable sur ses dépenses annuelles.

Jusque là les habitants de la capitale seront forcés de marcher, comme les animaux, au milieu de la boue et des ordures, sous les gouttières ; d'introduire dans leurs maisons des porteurs d'eau, de s'approvisionner des marchandises de première nécessité au jour le jour et à grands frais, toujours exposés aux variations de prix oc-

casionées par la difficulté des arrivages et l'éloignement des magasins.

En continuant le passé, les ouvriers souvent sans travail resteraient dans une position aussi fâcheuse que pendant les siècles précédents. En adoptant au contraire le système d'administration établi dans tous les États libres, on verrait des associations nombreuses se former, entreprendre tout ce qui est utile, employer les bras des classes ouvrières, occuper les classes supérieures par l'attrait de l'utilité et de la nouveauté, et prévenir les dangers toujours croissants de l'oisiveté forcée de notre époque.

Les heureux résultats demandés par le public exigent son intervention ; ses délégués, forts de sa confiance, lèveraient facilement les difficultés maintenant insurmontables, et feraient tourner au profit de tous les volontés et les efforts de chacun.

Une assosiation anglaise entreprend en 1827 le vingt-troisième dock dans Londres même, sur un sol couvert de 1,500 maisons ou magasins appartenants à 500 propriétaires différents ; elle exécute en 18 mois des travaux comme elle les a conçus, et évalués à 44,000,000 ; et déjà ce dock est rempli de vaisseaux. En 1826 une compagnie française propose d'ouvrir à ses frais

un dock et un canal aussi utiles sur un terrain nu qui lui appartient en très grande partie ; elle est forcée de modifier ses projets, de les soumettre à mille épreuves, sans pouvoir fixer le terme de délais non motivés, et dans un moment où des milliers de familles sont condamnées à la misère par la stagnation des travaux et des fabriques. En 1829 elle en est encore à solliciter l'autorisation nécessaire, malgré les demandes de toute la population de la commune intéressée.

Les obstacles qu'on rencontre ici se présentent partout; ils paralysent les efforts d'une population généreuse, et compromettent l'avenir par les pertes qu'ils causent sur tous les points.

Un seul moyen nous semble efficace pour donner au pays l'activité qui s'éteint, la prospérité qui lui échappe : ce serait de rendre au public la nomination de ses administrateurs municipaux, droit qu'il exerça long-temps, et dont il jouit pleinement dans les grandes villes d'Allemagne, des Pays-Bas, d'Angleterre. Les Parisiens ne seraient-ils pas aussi dignes de choisir leurs magistrats que les habitants de Londres, d'Amsterdam, de Prague, de Vienne, etc.? Des essais ont été malheureux, mais dans des temps de trouble

passés sans retour. Le gouvernement n'avait pas alors la garantie et la puissance du pacte fondamental, écueil des factions. Que le gouvernement sache vouloir et se confier au pays, et toute perturbation cessera d'être possible. Le public plus éclairé, ayant tout à perdre des troubles, fera des choix plus judicieux, et repoussera les envahissements de ses mandataires qui franchiraient les limites de la loi dans leurs attributions. Ce n'est pas un ministère qu'il faut à une ville, mais des municipaux par arrondissement, choisis dans l'enceinte même parmi les notables et par leurs voisins. En réduisant l'étendue des mairies, en confiant au public ce que lui seul peut faire vite et bien, l'administration de la capitale devient aussi facile à former et à surveiller que celle d'un canton. Le préfet du département, comme tous les préfets de départements, serait l'œil du gouvernement, le directeur des mairies ; son administration ainsi réglée serait plus puissante pour encourager les améliorations.

Mais en déplaçant les rôles, en appelant l'administration à faire, et le public à surveiller, à critiquer, tout devient obstacle ou cause et prétexte de perturbation. Nulle puissance ne saurait résister à ces frottements journaliers. Dans les machines les plus parfaites, un simple rouage

déplacé entraine sa destruction prochaine, ici le danger est le même et le terme évident.

Le gouvernement, en voulant tout faire, ne dispose que de quelques centaines d'employés et de sommes très limitées. En confiant au public les améliorations, il dispose de la fortune, des talents, des bras de toute la population ; il satisfait le pays, porte l'État au plus haut degré de puissance, étouffe tous les germes de divisions, et mérite la reconnaissance des générations. Le choix entre un passé dangereux, source de perturbations violentes, et un avenir digne de la France nouvelle reste à faire. Le sort des projets proposés fera juger si le public peut enfin espérer les améliorations qu'il réclame.

TROISIÈME PARTIE

DU

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR LES

PROJETS PRÉSENTÉS.

EXTRAITS DES DEVIS ESTIMATIFS ET CALCULS RELATIFS A L'ÉTABLISSEMENT DU BARRAGE DE LA MARNE.

CANAL DE LA MARNE A LA SEINE.

La prise d'eau, à l'entrée du canal, sera établie au-dessous de Chenevière, près de l'embouchure du ruisseau de Morbras, par une écluse de 8 mètres de passage avec portes busquées et pont fixes sur les bajoyers.

Au-dessus de l'écluse et vis-à-vis le moulin de Bonneuil, on construira un barrage semblable à celui de Saint-Maur, avec une écluse à sas au lieu de pertuis.

Ce canal débouchera dans la Seine à 300 mètres à l'amont du pont de Choisy-le-Roi, par une écluse à sas de 5 mètres de chute.

La longueur du canal sera de 9,545 mètres, et sa largeur de 10 mètres dans le fond depuis Chenevière, au bassin placé près de la route de Paris à Genève en avant de Choisy, de 16 mètres à la surface de l'eau, de 22 entre les arêtes inférieures et supérieures des digues, de 46 mètres y compris les chemins de halage, et la profondeur d'eau de 2 mètres avec talus intérieurs d'un et demi de base pour un de hauteur.

Près de la route de Paris en Suisse, on ouvrira un bassin d'où l'on fera partir dans la suite un embranchement traversant le territoire de Maisons, et débouchant dans la Seine vis-à-vis l'écluse de prise d'eau de la Seine, ouvrage indiqué pour mémoire.

La branche à ouvrir du bassin à l'amont de Choisy aura 20 mètres dans le fond, et, pour le reste, des dimensions de digues et de talus égales à la première partie.

On construira sur la ligne huit ponts fixes avec tablier en bois et culées en maçonnerie, un ponteau sur le Morbras, un pont-canal et une vanne de décharge, pour donner des eaux à la commune de Bonneuil.

Les digues auront 8 mètres du côté de l'est, et 4 mètres seulement à l'ouest, sur une partie du développement.

On bâtira quatre maisons d'éclusiers et garde canal, et on plantera les digues.

La surface des terrains à acquérir est de 46 hectares.

Les terrassements se composent de 349,000 mètres cubes de déblais, et de 376,000 mètres cubes de remblais.

Les dépenses totales, y compris les indemnités de terrain, s'élèveront ensemble à	2,500,000
Service des intérêts jusqu'à la perception des produits.	250,000
Total général de la dépense. . .	2,750,000

CANAL DE LA SEINE A LA SEINE ET DOCKS D'IVRY.

La prise d'eau du canal de dérivation sera faite dans le parc du Port-à-l'Anglais, au moyen de sept écluses simples ayant chacune 8 mètres d'ouverture, et leur radier de 0^{m} 50 en contre-bas de l'étiage.

La longueur totale du canal de l'entrée en Seine à la sortie est de 3,400 mètres, et la largeur des docks, y compris les bassins et terrains aux abords, est de 500 mètres.

Le bassin est séparé dans sa longueur par une île, et coupé par trois routes transversales qui forment six docks particuliers.

A chaque extrémité du bassin on a tracé un bassin octogone pour le virement des bateaux ayant chacun 300 mètres de diamètre.

Les quatre bassins du milieu ont chacun 800 mètres de longueur sur 85 de largeur, avec les talus des digues.

Les quatre bassins des extrémités sont réduits à 650 mètres de longueur sur une même largeur de 85 mètres, et non compris les parties correspondantes des bassins octogones.

La dérivation partant du bassin octogone supérieur, a 260 mètres de longueur sur 36 mètres de largeur, se terminant par deux sas accolés de 8 mètres d'ouverture avec ponts en bois sur les bajoyers.

La dérivation inférieure partant du bassin octogone, a 100 mètres de longueur sur 60 mètres de largeur, et se ferme, à l'entrée et à la sortie, par trois écluses simples de 8 mètres d'ouvertures, et un sas ayant sur les bajoyers des ponts fixes en bois.

L'île longitudinale, qui partage en deux parties égales et symétriques le canal de dérivation, a 2,400 mètres de longueur sur 30 de largeur, non compris les talus, et se trouve traversée, ainsi qu'on l'a dit, par trois routes perpendiculaires ayant des ponts fixes en bois, pour le passage des bateaux dans les bassins.

Le barrage sur la Seine est divisé en trois parties : celle du milieu est fixe, et de 100 mètres de longueur ; les deux autres ont cinq écluses, chacune de 8 mètres d'ouverture, avec radier placé à 1 mètre en contre-bas et portes busquées, avec axes horizontaux et de fond. La ligne fixe du barrage est placée à 2 mètres au-dessus de l'étiage.

Le barrage est établi en maçonnerie, partie

en pierres seches, et partie en mortier de sable et de chaux hydraulique avec maçonnerie et talus alongés à l'aval.

Dans le profil du barrage et à 5 mètres de l'arête, on se propose de faire un renflement qui forcera l'eau de remonter et d'amortir l'action des tranches supérieures et empêcher les affouillements.

Les docks, à l'extérieur et sur tout le pourtour, seront bordés d'une route pavée, et traversés dans l'intérieur par d'autres routes longeant les bassins. La dépense des routes est comprise dans les devis.

Les docks seront également clos de murs avec grilles en fer du côté de la rivière. Cette dépense devant faire partie de la construction des entrepôts, magasins et caves à exécuter par des compagnies particulières, n'est rappelée ici que pour mémoire; ainsi elle n'est point comprise dans le résumé suivant du détail estimatif:

172 hectares à acquérir, évalués par accord fait avec les principaux propriétaires.	7,000,000 fr.
Barrage de la Seine élevant les eaux de 2 mètres au dessus de	
A reporter. . . .	7,000,000

Report. . . . 7,000,000 fr.

l'étiage. 1,500,000

1° Écluses de prise d'eau à sept passages de 8 mètres avec portes busquées, ponts tournants et ponts fixes en charpente.

2° Deux écluses à sas accolés avec ponts fixes sur bajoyers pour rentrer en Seine à l'aval du pont de la bosse de Marne.

3° Trois écluses simples à chaque extrémité du canal de sortie, avec sas, portes busquées, et ponts fixes en bois.

4° Six ponts fixes en charpente avec culée en maçonnerie.

5° Quatre maisons d'éclusier et de pontonnier.

6° 400 mètres courants de mur de quai en maçonnerie aux abords des ponts et écluses.

7° 400 mètres courants de mur quai en bois, destinés, comme ceux ci-dessus, à faciliter le

A reporter. . . . 8,500,000

Report. . . .	8,500,000 fr.
chargement et le déchargement des marchandises.	
8° 500 mètres de développement de routes pavées sur une largeur de 6 mètres.	
9° Frais d'épuisement.	
10° Plantation et bornage.	
11° Frais de projets, de conduite des travaux, dépenses imprévues.	
Ensemble pour les 11 articles précédents.	7,170,000
Service de l'intérêt des actions jusqu'à la perception des produits.	1,330,000
Total du barrage de la Seine et des docks.	17,000,000
Canal de la Marne à la Seine. .	2,750,000
Total général de tous les travaux.	19,750,000 fr.

BARRAGE DE LA SEINE AU PORT-A-L'ANGLAIS.

Les docks d'Ivry et le canal de dérivation de la Seine sont renfermés dans le territoire d'une seule commune qui demande cette entreprise, non comme une faveur, mais comme un droit à exercer, sous la surveillance de l'administration, et à des conditions générales prescrites dans l'intérêt de tous. Ces travaux, proprement dits, n'ont pu donner lieu à aucune contestation ou discussion.

Mais la construction des docks exige l'établissement d'un barrage sur la Seine, et cet ouvrage nuirait aux propriétés riveraines, si les dimensions trop restreintes augmentaient sensiblement le niveau de l'eau dans le temps des crues extraordinaires.

On essaiera de montrer que le projet de barrage ne modifiera pas le régime de la rivière, lorsque son niveau sera très élevé, et ne peut porter aucun préjudice aux riverains sur cette rivière.

On fera remarquer d'abord qu'à Choisy-le-Roi, situé à une lieue au-dessus du Port-à-l'An-

glais, le cours du fleuve est réduit à un débouché de 100 mètres; ainsi en ménageant au barrage d'Ivry une ouverture pareille de cent mètres avec une profondeur semblable, l'écoulement des eaux se ferait avec la même facilité qu'à Choisy, puisque entre Ivry et Choisy la Seine ne reçoit aucun affluent.

On propose de construire à la prise d'eau des docks, sept écluses de 8 mètres d'ouverture, et de chaque côté du barrage, cinq écluses de mêmes dimensions, avec radier à 0^m 50 en contre-bas de l'étiage, et d'établir, dans le milieu du barrage, une partie fixe en maçonnerie élevée à 2 mètres au-dessus de l'étiage.

Ainsi le débouché des écluses sera ensemble de 136 mètres; et en supposant que la contraction réduise l'écoulement dans le rapport de 1, dépense libre et absolue, à 0,87, dépense effective, la dépense ou la largeur (la hauteur et la vitesse étant supposées les mêmes) se trouverait réduite à 118,32, quantité plus grande que le passage du pont de Choisy.

En soumettant aux calculs les données recueillies sur le cours du fleuve, on est conduit à reconnaître que dix-sept écluses de 8 mètres de passage avec radier de 0^m 50 au-dessous de l'étiage satisferaient aux conditions exigées, rela-

tivement à la dépense des eaux dans les plus grandes crues.

Mais en hiver la Seine charrie des glaces, entraîne des bateaux qui s'arrêteraient aux écluses et causeraient une surélévation et des inondations. On a remédié à cet inconvénient par un barrage fixe placé dans le milieu, ayant 100 mètres de longueur et une hauteur de 2 mètres au-dessus des plus basses eaux.

Lorsque la Seine s'élèvera en ce point à 8 mètres au dessus de l'étiage dans les crues qui n'arrivent pas même une fois par siècle, elle trouvera au barrage un premier débouché de 100 mètres, et en outre des écluses de 136 mètres de largeur; les eaux s'écouleront avec autant de facilité, avec aussi peu d'obstruction que sur les parties les plus larges de son cours ; l'inspection des lieux, l'étude de la carte et le simple bon sens suffisent pour lever tous les doutes, et nous sommes à chercher des objections sérieuses à opposer à ces dispositions du projet.

Ces bases arrêtées, nous supposerons que les grandes eaux, dans les grandes crues, ne seront pas introduites dans les docks ; alors le débouché du barrage sera réduit à la partie fixe de 100 mètres, et à cinq écluses de 8 mètres accolées de chaque côté. Nous chercherons les diverses cir-

constances de l'écoulement, savoir à l'étiage, dans les plus grandes crues, et aux niveaux intermédiaires, en prenant pour base les données suivantes recueillies par des opérations vérifiées, et dont les résultats sont joints au dossier.

La pente moyenne de la Seine de Paris à Montereau est de o,000166; du Port-à-l'Anglais à Choisy, elle est de $0^m 000194$, et de l'amont à l'aval du barrage du Port-à-l'Anglais, de $0^m 0001382$.

Les résultats consignés dans le tableau A ont été obtenus à l'aide des tables de M. de Prony.

M M' étant le fond de la rivière,

*q*N un barrage établi sur cette rivière;

A S *m'* la courbe de la surface de l'eau,

c la profondeur naturelle *m*M du courant,

δ la distance *q*R,

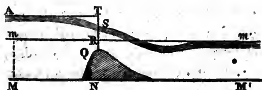
ζ la hauteur RT du remou,

b la longueur du passage de l'eau sur le barrage,

V la vitesse moyenne naturelle du courant;

H la hauteur due à cette vitesse $= \frac{V^2}{2g}$,

Q la dépense par seconde du courant.



La hauteur qs peut être considérée comme composée de deux parties, savoir : qR et RS, on a :

$$RS = 0,7247 . \zeta$$

1° soient m le coefficient de contraction qui convient à la partie QR, et D la dépense de cette partie du déversoir, on a :

$$D = mb \times \delta \sqrt{2g(\zeta \times H)}$$

2° soient m' le coefficient de contraction qui convient à la partie RS, et D' la dépense de cette partie, on a :

$$D' = m'b . 0,7247\, \zeta \sqrt{2g \left\{ \frac{4}{9} \left(\frac{[1-(0,2753]^{\frac{3}{2}}) \zeta^{\frac{1}{2}}}{0,7247 . \zeta} \right)^2 + H \right\}}$$

$$= m'b . 0,7247 \times \zeta \sqrt{2g(0,6195 \times \zeta + H)};$$

et en représentant par Q la dépense totale, on aura l'équation

$$Q = b \sqrt{2g} \{ m\delta \sqrt{\zeta + H} + 0,7247 m' \zeta \sqrt{0,6195 . \zeta + H} \} \quad (1)$$

La valeur de ζ qui satisfait à cette équation donnera la hauteur RT du remou.

On peut considérer plusieurs cas particuliers.

Le niveau de la rivière est au-dessous du barrage, ou au-dessus; les écluses latérales au barrage sont ouvertes ou fermées; on est ainsi con-

duit à examiner quatre questions que nous avons posées et cherché à résoudre.

Première Question. La ligne mm' passe au-dessous du point q; il en résulte que δ est nul; faisant $\delta = 0$, dans la formule ci-dessus (1), elle se réduit à

$$Q = b\sqrt{2g} \times 0.7247 m'\zeta \sqrt{0,6195.\zeta + H}$$

En substituant, pour b, g, H, les valeurs connues ou calculées, et en faisant le coefficient de la contraction $m' = 0,87$, on trouve les résultats présentés dans le Tableau B.

Dans la *Deuxième Question* la formule (1) demeure complète; on a pris de même $m = m' = 0,87$, et on a déterminé les résultats du Tableau C.

Les calculs pour obtenir directement les valeurs de ζ étant très longs, on les a cherchées par des méthodes d'approximation qui donnent des limites en plus et en moins d'autant plus resserrées qu'on pousse plus loin les approximations successives.

Dans la *Troisième Question*, comme l'eau passe en totalité par les écluses, et que la contraction sur le fond est moindre, on a supposé le coefficient de la contraction égal à 0, 90.

Dans la *Quatrième Question*, on a pris pour le coefficient de la contraction entre les bajoyers, le nombre 0, 90; et 0, 87 pour le déversoir par le barrage plein, parcequ'il se fait une plus grande contraction sur le fond.

On a présenté dans quatre Tableaux B, C, D, E les résultats obtenus, en faisant varier les hauteurs d'eau de la Seine.

Les nombres du Tableau des données ont été calculés d'après un profil moyen entre trois profils pris à 100 mètres de distance l'un de l'autre. On a supposé que la pente des berges était de 10 mètres de base pour 1 mètre de hauteur, à 4 mètres de l'étiage pour la rive gauche, et à 5 mètres pour la rive droite. La pente J est déduite de deux pentes moyennes prises sur de grandes longueurs en amont du barrage projeté, et en supposant que cette pente décroisse uniformément dans cette étendue.

Les résultats du Tableau A ci-joint ont été obtenus d'après les données et à l'aide des Tables de M. de Prony.

TABLEAU *A*.

TABLEAU

Des données et résultats obtenus à l'aide des Tables de M. de Prony.

HAUTEUR de l'eau au-dessus de l'étiage.	SECTION correspondante Ω	PÉRIMÈTRE mouillé X	PENTE par mètre I	VALEUR du produit $\frac{\Omega}{X} I = RI$.	VITESSE moyenne V.	DÉBIT de la rivière $\Omega V = Q$.	HAUTEUR due à la vitesse V H.
m.	m. q.	m.			m.	m. c.	
0,00	106,51	100,00	0,0001382	0,000,147,063	0,602	63,906	0,0185
0,50	158,16	104,35	idem.	0,000,209,466	0,724	114,510	0,0267
1,00	210,94	110,30	id.	0,000,264,300	0,818	172,970	0,0342
1,50	268,67	119,80	id.	0,000,309,950	0,888	238,580	0,0402
2,00	330,45	128,89	id.	0,000,354,300	0,952	313,927	0,0462
2,50	396,17	134,00	id.	0,000,408,590	1,024	405,680	0,0534
3,00	463,17	138,98	id.	0,000,460,570	1,090	504,850	0,0606
3,50	538,80	146,50	id.	0,000,508,280	1,146	617,470	0,0669
4,00	608,13	150,86	id.	0,000,557,100	1,202	730,980	0,0736
5,00	767,82	168,50	id.	0,000,629,750	1,280	982,810	0,0835
6,00	946,26	188,63	id.	0,000,693,280	1,344	1271,800	0,0921
7,00	1144,70	208,73	id.	0,000,757,970	1,407	1610,750	0,1009
8,00	1363,14	228,83	id.	0,000,823,260	1,467	1999,800	0,1096

PREMIÈRE QUESTION.

Les eaux étant considérées successivement à l'étiage, puis à 0^m, 50 ; 1^m, 00 ; 1^m, 50 ; 2^m, 00, etc., au-dessus de l'étiage, et toutes les écluses latérales du barrage étant fermées, on demande la hauteur du remous au-dessus de la crête du barrage, en supposant qu'on ait construit de chaque côté 6, 4, 3, 2 ou 1 écluse de 8 mètres d'ouverture.

Les portes de ces écluses sont considérées comme ayant leurs arêtes supérieures au niveau de la partie fixe du barrage, et formant dans cet état un prolongement au barrage fixe.

Le tableau suivant, numéroté B, donne les nombres cherchés.

TABLEAU *B*.

PREMIÈRE QUESTION.

Le tableau suivant donne les hauteurs approximatives des remous à 0^m, 01 près. On a supposé les écluses latérales fermées.

HAUTEUR de l'eau au-dessus de l'étiage.	LARGEUR TOTALE DU DÉVERSOIR.				
	180 mètres	164 mètres	148 mètres	132 mètres	116 mètres
mètres.	m.	m.	m.	m.	m.
0,00	0,287	0,306	0,348	0,366	0,399
0,50	0,435	0,464	0,495	0,529	0,570
1,00	0,525	0,560	0,600	0,670	0,750
1,50	0,660	0,700	0,750	0,850	0,928
2,00	0,776	0,834	0,907	0,990	1,101

DEUXIÈME QUESTION.

Le niveau des eaux de la rivière s'élevant successivement à 3^{m}, 00; 3^{m}, 50; 4^{m}, 00; 5^{m}, 00; 6^{m}, 00; 7^{m}, 00, et 8 mètres au-dessus de l'étiage, et toutes les écluses latérales étant fermées, on demande la hauteur des remous dans les hypothèses de 5, 4, 3, 2 et 1 écluses de 8 mètres d'ouverture de chaque côté du barrage plein, et en supposant que les arêtes supérieures des portes busquées avec axes horizontaux et de fond soient à la hauteur de la ligne du barrage fixe.

Le tableau C ci-joint donne les hauteurs du remous.

TABLEAU *C*.

DEUXIÈME QUESTION.

Le tableau suivant donne la hauteur des remous, en supposant les écluses fermées, et en prenant les moyennes entre les résultats trop forts et trop faibles des premières approximations.

HAUTEUR de l'eau au-dessus de l'étiage en aval du déversoir.	LONGUEUR TOTALE DU DÉVERSOIR.				
	180 mètres.	164 mètres.	148 mètres.	132 mètres.	116 mètres.
mètres.					
3,00	0,3484	0,4163	0,5004	0,5593	0,7119
3,50	0,2440	0,2989	0,3843	0,4587	0,5802
4,00	0,1859	0,2328	0,2959	0,3752	0,4851
5,00	0,1321	0,17378	0,2279	0,3017	0,4037
6,00	0,10659	0,1501	0,2072	0,2807	0,3802
7,00	0,08712	0,1344	0,1832	0,2600	0,3601
8,00	0,07421	0,1125	0,1615	0,2432	0,3415

TROISIÈME QUESTION.

Les eaux étant successivement à l'étiage et à 0^m, 50 ; 1^m, 00 et 1^m, 50 au-dessus de l'étiage, et les écluses étant ouvertes, déterminer la hauteur du remous au-dessus du niveau de l'eau en aval de l'écluse, en supposant successivement 5, 4, 3, 2 et 1 écluses de 8 mètres d'ouverture, établies de chaque côté du barrage plein.

Le tableau D ci-joint donne les hauteurs respectives.

TABLEAU *D*.

TROISIÈME QUESTION.

Le tableau suivant indique les hauteurs cherchées.

HAUTEUR de l'eau au-dessus de l'étiage en aval.	LARGEUR DE L'OUVERTURE, 80 mètres. RÉSULTATS. trop forts	80 mètres. RÉSULTATS. trop faibles.	64 mètres. RÉSULTATS. trop forts.	64 mètres. RÉSULTATS. trop faibles.	48 mètres Résultats approximat. à o m. 005.	32 mètres. Résultats approximat. à o m. 005.	16 mètres. Résultats approximat. à o m. 005.
m.	m.	m.					
0, 00	0,0216	0,0204	0,0442	0,040	0,085	0,185	0,560
0, 50	0,0306	0,0289	0,0628	0,058	0,120	0,266	0,800
1, 00	0,0393	0,0370	0,0807	0,074	0,154	0,347	1,038
1, 50	0,0493	0,0460	0,0997	0,097	0,175	0,420	1,290

QUATRIÈME QUESTION.

Les eaux de la Seine étant successivement à 2^m, 00 ; 2^m, 50 ; 3^m, 00 ; 3^m, 50 ; 4^m, 00 ; 5^m, 00 ; 6^m, 00 ; 7^m, 00 ; 8^m, 00, au-dessus de l'étiage en aval du barrage, et toutes les écluses étant ouvertes, déterminer la hauteur du remous au-dessus du niveau d'aval, en supposant successivement qu'il y ait, de chaque côté du barrage plein, 5, 4, 3, 2 et 1 écluses.

Pour composer le tableau ci-joint E, qui donne les hauteurs du remous, on a pris dans les calculs des limites approximatives qui comprennent ces hauteurs, les résultats plus forts pour prévenir toute objection.

TABLEAU E.

QUATRIÈME QUESTION.

Le tableau suivant donne pour les hauteurs des remous, en supposant les écluses ouvertes :

HAUTEUR de l'eau au-dessus de l'étiage en aval du barrage.	NOMBRE TOTAL DES ÉCLUSES.				
	10	8	6	4	2
mètres.					
2,00	0,061470	0,12204	0,25288	0,62676	2,64560
2,50	0,042677	0,080625	0,16791	0,34951	0,89829
3,00	0,031771	0,06837	0,13234	0,25708	0,58961
3,50	0,027180	0,06819	0,12910	0,24380	0,49914
4,00	0,022182	0,05436	0,10597	0,19650	0,37775
5,00	0,019630	0,05397	0,09845	0,17815	0,32449
6,00	0,018480	0,05101	0,09121	0,16401	0,30720
7,00	0,017260	0,04940	0,08401	0,14372	0,28145
8,00	0,016040	0,04720	0,07622	0,12210	0,26012

Nous avons fait remarquer que dans les calculs précédents on ne faisait pas mention du volume qu'on est maître de dépenser par le canal de dérivation d'Ivry, et que cette ressource cependant devait être comptée.

Les 7 écluses de prise d'eau de 8 mètres d'ouverture chacune, avec radier de $0^m,50$ en contre-bas de l'étiage, ont un débouché de 192, 227, 262 ou 297 mètres carrés, selon que le niveau de la rivière atteint 5, 6, 7 ou 8 mètres de hauteur au-dessus de l'étiage. En prenant les vitesses moyennes trouvées pour les hauteurs respectives $1^m,28$, $1^m,34$, $1^m,40$, $1^m,47$, par seconde, et en prenant pour coefficient de la contraction le nombre 0,87, la dépense par ces écluses et par seconde, dans chacun de ces cas, serait de 214, 265, 319, 362 mètres cubes ; c'est-à-dire environ le sixième du volume du fleuve. Mais la surélévation déterminée par le barrage est au-dessous d'un $\frac{1}{300}$; ainsi, en ouvrant quelques unes des 7 écluses de la prise d'eau, on préviendrait tout remous, et on donnerait à la rivière son régime naturel sur ce point, comme à l'amont et à l'aval du barrage.

Indépendamment des écluses de prise d'eau, il faut encore compter les décharges par les coursiers des machines hydrauliques à employer,

soit à la mouture des graines, à la fabrication du papier, etc., soit à la distribution des eaux dans Paris.

Ainsi, comme nous l'avons annoncé, la simple raison, les calculs et l'expérience montrent jusqu'à l'évidence que l'établissement du barrage, avec des écluses accolées et une large prise d'eau, ne peut causer de remous ou de surélévation; qu'il ne saurait altérer le régime de la Seine, lorsque le niveau s'élèvera à 3 mètres au-dessus. Il n'est donc pas nécessaire d'établir des remblais pour garantir les propriétés, puisque, dans aucun cas, elles ne seront exposées à des inondations par la construction du barrage.

Cependant, pour donner aux propriétaires riverains toute garantie et prévenir des inquiétudes imaginaires, on pourrait stipuler dans le traité de concession, que dans le cas où il se formerait, de l'amont à l'aval du barrage, un remous de plus de $0^{m},05$, la compagnie serait forcée d'ouvrir les écluses de prise d'eau, afin de faire disparaître cette surélévation, en donnant à la rivière un débouché plus grand que son lit ordinaire.

Calcul de la distance à laquelle le remous se fait sentir, le barrage étant fermé et les eaux étant à l'étiage.

HAUTEUR DE L'EAU au-dessus de l'étiage.	DISTANCE du barrage.	Pente de la surface de l'eau.
mètres.	mètres.	mètres.
2,30	0	
2,20	714	
2,10	1,438	0,000000160
2,00	2,162	0,000001090
1,90	2,892	0,000002070
1,80	3,626	0,000003300
1,70	4,367	0,000004420
1,60	5,115	0,000005790
1,50	5,870	0,000007300
1,40	6,634	0,000009200
1,30	7,409	0,000011120
1,20	8,196	0,000013420
1,10	8,998	0,000016170
1,00	9,817	0,000019350
0,90	10,659	0,000023240
0,80	11,529	0,000027540
0,70	12,432	0,000033180
0,60	13,384	0,000040490
0,50	14,408	0,000049430
0,40	15,534	0,000060900
0,30	16,828	0,000076150
0,20	18,439	0,000097480
0,10	20,895	
0,00	infini.	

Nous proposons de placer le second barrage à une distance à l'amont du premier de 15,750 mètres, où, en retranchant 250 mètres pour chaque dérivation, la distance d'une dérivation à l'autre sera de 15,500 mètres.

D'après le tableau ci-joint, à ce point le remous sera de 0^{m},40, à quoi il faut ajouter une surélévation de 0^{m},20 qu'on sera maître de donner en ouvrant à des heures fixes les écluses latérales des barrages; le tirant d'eau au-dessus de l'étiage sera de 0^{m},60 à l'aval du barrage; et comme le courant à l'aval maintiendra la profondeur de la rivière au-dessous de l'étiage à 1^{m},40, il y aura donc dans les saisons d'étiage deux mètres d'eau par le jeu des écluses, ou 1^{m},80 sans avoir recours à cette ressource, ou enfin 1^{m},50 lorsque le niveau d'eau ne fera qu'effleurer la ligne du radier.

Ainsi, les calculs ci-dessus donnent les résultats suivants :

1° Les barrages n'altèrent pas le régime de la rivière;

2° Dans les crues, la différence de l'amont à l'amont des barrages peut être considérée comme nulle;

3° Les propriétés riveraines ne seront pas exposées à des inondations plus grandes par l'établissement des barrages;

4° Le tirant d'eau de la Seine, du Port-à-l'Anglais à Montereau, sera, dans le temps des plus basses eaux, de 1m, 50, même en supposant qu'on dispose des eaux pour des chutes, et que la surface de l'eau à l'amont soit maintenue au niveau de l'arête supérieure du barrage;

5° Le tirant d'eau pourra être porté à volonté dans le temps des plus basses eaux à 1m,80, et à 2 mètres à l'aval des barrages;

6° A deux mille mètres à l'aval de chaque barrage et jusqu'au barrage inférieur, la rivière aura partout plus de 1m,80.

QUATRIÈME PARTIE

DU

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR LES

PROJETS PRÉSENTÉS.

PERFECTIONNEMENT
DE LA NAVIGATION DE LA HAUTE-SEINE
DU PORT-A-L'ANGLAIS A MONTEREAU.

Une ordonnance royale du 20 septembre 1828 autorise une compagnie à présenter le projet de perfectionnement de la navigation de la Haute-Seine de Paris à Montereau, et lui assure, à conditions égales, la concession de cette entreprise.

Les projets d'amélioration ont été dressés et sont au dossier; ils comprennent les plans d'ensemble et de détail, les nivellements, les projets et devis des ouvrages d'art.

Nous avions d'abord fixé à huit le nombre des

barrages à établir entre Paris et Montereau ; de nouvelles études nous ont conduit à reconnaître qu'on pouvait les réduire à six, en donnant plus d'élévation aux portes busquées des écluses.

Mais avant de statuer sur le projet de perfectionnement de la navigation de la Haute-Seine, il est évident qu'il faut déterminer invariablement la hauteur et la largeur du barrage du Port-à-l'Anglais, dont les dimensions doivent régler la position des autres barrages.

La commission ayant pensé qu'on pouvait porter la surface de la lame d'eau à l'amont du barrage à deux mètres au-dessus du niveau de la Seine, à l'étiage, nous avons fixé à 2^{m} au-dessus de l'étiage la hauteur de la ligne supérieure du barrage, mais en doublant le nombre des écluses et la longueur du barrage ; en sorte que le débouché est beaucoup plus grand que celui qui avait été demandé par la commission.

Cette base adoptée, les calculs montrent qu'à 15,500^{m} de distance du barrage, le remou à l'étiage est de 0,40, à quoi il faut ajouter, 1° la surélévation de 20 à 30 centimètres qu'on est maître de donner à volonté en ouvrant les écluses latérales du barrage et en augmentant momentanément la dépense ; 2° la profondeur de

la rivière à l'aval du barrage, qui sera au moins de 1^{m} 00 ou 1^{m} 20 par l'influence des courants déterminés par la chute. On est donc certain d'obtenir en toute saison, à l'aval du barrage, et par conséquent sur tout le cours de la Seine, une profondeur de 1^{m} 60 à 1^{m} 80, tirant-d'eau des canaux communiquant avec cette rivière. La navigation de la Seine sera donc toujours assurée, si on construit des barrages à 15,500^{m} de distance ou à 15,750^{m}, en donnant à chaque dérivation 250^{m}.

DESCRIPTION D'UN BARRAGE.

Chaque barrage sera composé d'une partie fixe en maçonnerie de 100^{m} de longueur, de trois écluses chacune de 8^{m} d'ouverture, placées à droite et à gauche du barrage, avec radier à 1^{m} en contre-bas de l'étiage.

Sur chaque barrage on construira un pont en chaînes. L'arche du milieu de ce pont aura 100^{m} d'ouverture, et les chaînes d'attache dans leur prolongement seront liées avec les poutres des travées posées sur les bajoyers des écluses.

Chaque écluse sera fermée par des portes busquées avec axes horizontaux et de fond, manœuvrées à l'aide d'une nappe d'eau introduite sous

les portes, et de contre-poids facilitant leur jeu.

Sur l'un des côtés de la rive on pratiquera un canal de dérivation ayant en tête sept écluses semblables aux précédentes, et à l'aval un sas en maçonnerie pour les plus grands bateaux, et un sas en terre fermé par trois écluses supérieures et trois écluses inférieures de mêmes dimensions que ci-dessus. On fera sur cette dérivation des prises d'eau pour alimenter des usines placées entre la digue du canal et la Seine.

Chaque canal de dérivation servira tout à la fois, pour passer de l'amont à l'aval du barrage, de décharge dans les grandes eaux, et de gare pendant les glaces, dont la débâcle se fait plusieurs jours avant les plus grandes eaux d'inondation; on commencera par établir la dérivation pour détourner la plus grande partie de la Seine pendant l'étiage, et travailler à sec ou avec des batardeaux peu élevés, à la construction des travaux de barrage en lit de rivière.

Chaque année on fera passer la Seine dans la dérivation pour mettre presque à sec son lit, et faire aux ouvrages du barrage les améliorations et réparations reconnues nécessaires.

Le premier barrage projeté au Port-à-l'Anglais, compris dans l'entreprise des docks, n'est rappelé ici que pour mémoire.

Le second barrage, établi à Claige, aura un pont suspendu, six écluses accolées et un canal de dérivation avec sept écluses de prise-d'eau, etc.; il coûtera, y compris les indemnités de terrain 2,825,000 fr.

Le troisième, à Plessis-Chenet, ayant les mêmes dispositions et mêmes dimensions, donnera lieu à pareille dépense. Il en sera de même du quatrième à construire à Boisette, du cinquième à Bouillon, et du sixième à By.

La dépense des cinq barrages, à raison de 2,825,000 fr., avec ponts, écluses et terrains compris, et l'achat et la pose des machines à vapeur, évalués à 200,000 fr., s'élèvera à la somme totale de 14,325,000 fr.

Le dossier comprend les plans, devis et détail de chaque ouvrage.

DROITS DE NAVIGATION ET REVENUS.

On évalue les frais d'entretien de toute nature, de perception, gages d'employés, à cinq pour cent de la dépense, et les intérêts des fonds à cinq pour cent, ensemble dix pour cent ou 1,432,500 fr.

Le tonnage des bateaux, soit à la remonte, soit à la descente, peut être compté à 1,000,000 de tonneaux, en portant les bateaux vides au quart

du tonnage des bateaux chargés. (Voir le tableau des arrivages du premier Mémoire 1827.)

Le prix moyen par tonneau doit être pour les cinq barrages, ensemble de 1 fr. 43 c., et pour chaque barrage de 0,286.

Mais les améliorations étant bien plus avantageuses à la remonte qu'à la descente, et plus favorables aux bateaux qui tirent beaucoup d'eau qu'aux trains de bois, il est nécessaire de graduer les droits d'après ces considérations.

On propose de les fixer ainsi qu'il suit.

TARIF DES DROITS DE NAVIGATION A PERCEVOIR SUR LA HAUTE-SEINE AU PASSAGE DE CHAQUE BARRAGE.

Art. 1er A dater du jour où les travaux prescrits par le cahier des charges seront terminés et reçus, jusqu'au terme de la jouissance qui lui aura été accordée, la compagnie sera autorisée à percevoir au passage de chaque barrage un droit de 30 centimes à la remonte, et de 20 centimes à la descente, par tonneau de marchandises sur chaque bateau chargé.

Art. 2. Le sable, les grès, les cendres de bois, de houille, ne paieront que moitié des droits ci-dessus, c'est-à-dire 15 centimes à la remonte, et 10 centimes à la descente, par tonneau sur chaque bateau chargé.

Art. 3. Les bateaux vides paieront moitié des droits précédents, c'est-à-dire le quart de la taxe de l'article 1er, et comme s'ils avaient un quart de charge de marchandises d'après leur tonnage.

Art. 4. Les trains de bois à brûler et de charpente paieront 15 centimes à la remonte, et 10 centimes à la descente, par mètre cube. Chaque arbre en grume comptera pour un mètre cube.

Art. 5. Le droit de garage dans les canaux de dérivation sera de 0,04 par mètre carré et par 24 heures; le jour d'entrée et celui de sortie n'étant pas compris.

REVENUS PRÉSUMÉS PERÇUS AUX CINQ BARRAGES.

On estime que les droits de navigation et de stationnement des cinq barrages et des cinq canaux de dérivation s'élèveront ensemble à. . . . . 1,343,000 fr.

Et que les droits de passe sur les ponts des barrages (1), fixés au taux

A reporter. . . . 1,343,000

(1) Voir le dessin du pont, au tome II des Ponts et Chaussées, année 1828.

Report. . . .	1,343,000 fr.
établi aux ponts de Paris et des environs, ensemble.	100,000
Total.	1,443,000 fr.

Nous ne faisons par figurer en compte la valeur des chutes d'eau créées par les barrages, parceque la compagnie sera obligée de payer des indemnités aux propriétaires des moulins établis sur les affluents de la Seine. Quels que soient les avantages du perfectionnement de la navigation et les bénéfices retirés par les propriétaires et locataires des usines établies sur les affluents de la Seine, ils ne manqueront pas de réclamer des indemnités qui leur seront probablement accordées, et fixées peut-être au-delà de la valeur de ces établissements dans leur état actuel.

Les sommes à payer pour ces objets dépendant des prétentions de ces propriétaires et des décisions des tribunaux, il est impossible d'assigner une somme par approximation.

INFLUENCE DU PERFECTIONNEMENT DE LA NAVIGATION DE LA HAUTE-SEINE SUR LE COMMERCE DE LA CAPITALE.

La Seine ayant toujours, entre Paris et Mon-

tereau, au moins 1 mèt. 60 cent. de tirant-d'eau, même en été et en automne, saisons les plus favorables à la navigation, et pendant lesquelles elle se trouve maintenant souvent interrompue et toujours difficile, tous les approvisionnements arriveront régulièrement, plus rapidement à Paris, et à meilleur marché. Le service des bateaux à vapeur sera plus rapide et plus régulier, les campagnes riveraines doubleront de valeur.

Les bateaux ne stationneront plus sur le canal de Loing et dans les divers ports de la Seine plusieurs mois, pour attendre des crues. Dans leurs trajets les bateliers ne craindront plus de se hasarder en hiver sur une rivière sans port; ils trouveront de quatre lieues en quatre lieues des gares éclusées où ils n'auront aucun danger à courir par les débacles, les glaces et les grandes eaux d'inondation; les digues des canaux de dérivation étant plus élevées que les plus hautes eaux connues.

La navigation ascendante et surtout descendante sera plus rapide que le service du roulage accéléré, puisqu'elle pourra se faire de nuit et de jour comme en Angleterre, et à raison de 30 lieues en 24 heures à la descente, et de 18 à la remonte, et à des prix deux ou trois fois

moindres que le roulage ordinaire, et six fois moindres que par le roulage accéléré.

Le commerce de bois flotté, qui semble le moins intéressé au perfectionnement de la navigation, est précisément celui qui obtiendra le plus de bénéfices, puisque le bois arrivera par bateaux et ne perdra plus un tiers ou un quart de sa valeur comme dans le système maintenant suivi. Les consommateurs de Paris et les propriétaires des forêts obtiendront par cette amélioration un bénéfice annuel de plus de quatre millions.

Nous donnerons le résumé des arrivages dans Paris par la Haute-Seine, le calcul des frais de transport par voiture et par eau sur la Haute-Seine et sur les routes de France, et nous renvoyons pour les détails aux deux premiers Mémoires sur les docks d'Ivry, imprimés en 1827 et 1828, au second volume *des Ponts et Chaussées*, publié en 1828, où nous avons consigné les prix de transport par terre et par eau en France, en Angleterre et en Écosse.

DOCUMENTS
A L'APPUI DU MÉMOIRE.

NOTES SUR LES ARRIVAGES PAR LES PORTS DU HAUT DANS PARIS, ET SUR LES FRAIS DE TRANSPORT PAR TERRE ET PAR EAU EN FRANCE ET EN ANGLETERRE, ETC.

Les arrivages dans Paris par les ports du haut ont été en 1824 de.	1,382,000
dont il faut retrancher les arrivages par la Marne qui sont évalués ensemble à.	282,000
Reste pour la Seine.	1,100,000
Dans ce tonnage est compris le bois à brûler et de charpente qui vient par trains et qui s'élève ensemble à environ.	500,000
Reste pour les autres marchandises et pour les bois conduits par bateau.	600,000
A reporter. . . .	600,000

Report. . . .	600,000
Le bois flotté payant des droits moitié moindre doit être compté pour. .	250,000
Marchandises remontant la Seine et payant un droit de moitié en sus.	150,000
Total du tonnage à compter au prix fixé par le tarif, tonneaux. . .	1,000,000

Avant et depuis 1824 jusqu'en 1826, les arrivages ont progressivement augmenté, et depuis 1826 ils ont diminué ; l'année 1824 peut être prise pour une moyenne.

NOTES SUR LES FRAIS DE REMONTAGE DES BATEAUX VIDES DE PARIS A MONTEREAU.

Il faut pour monter un bateau vide de Paris à Montereau cinq jours de travail de trois chevaux, et un jour de haut le pied, ce qui fait six journées à 24 fr. par jour.	144 fr.	00 c.
Un homme que l'on paie par voyage, y compris la nourriture.	55	00
Montagne du pont de la bosse de Marne.	1	50
Montage du pont de Choisy. . .	1	50
— de Corbeil,		
A reporter. . . .	202	00

Report. . . .	202	00
quatre chevaux de renfort. . . .	6	00
Montage du pont de Melun, six chevaux de renfort.	9	00
Usure des cordes.	15	00
	232 fr.	00 c.

Si l'on forme un trait de plusieurs bateaux, toues ou barquettes, il y a économie, puisque l'on emploie 3 chevaux pour un bateau, 5 pour deux, et 7 pour trois, et toujours un seul homme de Paris à Montereau.

Deux toues ou deux barquettes de 20 à 27 mètres de longueur ne paient que les mêmes prix perçus pour un grand bateau.

Observations. Après le perfectionnement de la navigation de la Haute-Seine, on remontera un bateau vide en deux jours et avec un seul cheval, et on n'aura plus à payer les frais de passage des ponts, puisque la navigation sera aussi facile sur ces points que dans les parties intermédiaires; les frais seront alors réduits à 75 fr.; à quoi ajoutant 35 fr. pour droits de navigation, en tout 110 fr., il y aura un bénéfice de 122 fr. par bateau et par voyage.

Prix des transports par terre et par eau, en France et en Angleterre, calculés par demi-myriamètres, par tonneaux et en francs. (Voir pages 353 et suivantes, Ponts et Chaussées, tome deuxième.)

INDICATION.	Demi-myriamètres parcourus en 24 heures.	Prix par tonneau et par demi-myriamètre.
FRANCE.		
	demi-myr.	
Roulage ordinaire, terme moyen. . . .	5 36	1 33
Roulage accéléré.	11 74	2 24
Roulage par diligence	37 07	6 12
PAR EAU.		
Du Hâvre à Rouen, 120 kilog.	4 »	0 54
De Ronen à Paris, 238 kilogr.	3 »	0 40
De Paris au Hâvre	5 ½	0 21
ANGLETERRE.		
PAR TERRE.		
De Liverpool à Londres	13 $\frac{1}{10}$	2 93
» » » à Birmingham	10 80	2 90
De Londres à Manchester		
Roulage accéléré.	17 50	5 10
Roulage par voiture suspendue	40 »	7 10
PAR CANAUX.		
De Liverpool à Londres	12 30	1 30
» » » à Birmingham	11 70	1 06
De Londres à Manchester	20 »	1 30

OBSERVATIONS SUR LE TABLEAU PRÉCÉDENT.

La distance entre Paris et Montereau est par eau de 101 kilomètres, et par terre de 75 kilomètres.

Les droits de navigation à la descente par tonneau, au passage des six barrages, seront de 1 f. 20 c., et à la remonte de 1 f. 80 c., à quoi ajoutant moitié en sus pour le fret; les frais s'élèveront à la descente à 1 f. 80 c., et à la remonte à 2 f. 70 c.; ce qui fait, par distance et par tonneau, à la descente, 9 c., et pour la remonte des bateaux chargés 0 fr. 135 c. par tonneau et par distance.

Les frais de transport par terre sont maintenant de 1 f. 33 c., et par eau de 0,375 à la descente, et de 0,663 à la remonte.

Il y aura donc, après le perfectionnement de la navigation, un bénéfice de cent pour cent à la descente, de quatre cents pour cent à la remonte, et de mille pour cent sur les transports par terre.

La navigation par eau sur la Seine coûtera huit fois moins que par les canaux d'Angleterre, et se fera aussi rapidement.

Ces calculs supposent l'établissement des docks ou bassins éclusés et couverts avec hangards, chantiers et magasins aux abords, car si les mar-

chandises arrivées sur les ports de la Seine, doivent être déchargées et conduites à grands frais, comme maintenant, dans des magasins éloignés, placés dans les quartiers les plus peuplés de la capitale, où les loyers sont nécessairement très-élevés, il est évident que ces transports par eau perdraient une grande partie des avantages sur les transports par terre.

Nous devons rappeler les conclusions souvent reproduites. La prospérité du commerce exige le bas prix des transports, ou des transports par eau, le perfectionnement de la navigation et l'établissement des bassins éclusés, avec magasins aux abords.

Tant que l'administration ne laissera pas faire ces améliorations, et n'en provoquera pas l'exécution par des associations de propriétaires et de capitalistes, le commerce de France ira toujours en décroissant, et la ruine des fabriques continuera à entraîner la détresse de l'agriculture

Les tableaux des frais de remontage d'un bateau vide de Paris à Montereau et à Auxerre, page cclxxj de l'introduction du tome II des Ponts et Chaussées, montre mieux que de longues discussions l'état d'imperfection de la navigation de la Haute-Seine, et la nécessité de s'en occuper.

NOTES SUR LES TARIFS DES DROITS PERÇUS SUR LA TAMISE SUPÉRIEURE ET L'ISIS.

ACTE DU PARLEMENT DE LA VINGT-HUITIÈME ANNÉE DU RÈGNE DE GEORGE III.

Art. VI. Il ne sera pas perçu au-delà de 4 pence (40 cent.) par tonneau à chaque écluse, pour le passage d'un bateau ou train de bois, et le tonnage ne pourra être compté au-delà d'un enfoncement de 3 pieds 9 pouces. On ne pourra de même exiger, pour droit de barrière, au-delà d'un penny (10 cent.) par mille et par chaque cheval tirant les bateaux, et suivant les chemins de halage, ni plus de deux pence (20 cent.) pour le passage d'un cheval sur un pont jeté sur une rivière, ou par une barque.

RAPPORT FAIT PAR LE SECRÉTAIRE DE L'ASSEMBLÉE DES COMMISSAIRES DE LA TAMISE, A LONDRES.

Les droits de navigation, d'écluse, de chemin de halage, etc., perçus sur la Tamise, se divisent en deux parties : la première comprend les

péages aux vieilles écluses appartenant à des compagnies, qui se montent, d'Abingdon à Stanes, à 2 sh. 2 deniers par tonneau, et de Reading à Stanes, à 1 sh. 5 deniers par tonneau; la seconde partie, qui doit payer les dépenses d'entretien et les intérêts des fonds employés aux constructions des nouvelles écluses, s'élève à 3 pence (30 cent.) par tonneau et par écluse. Les dix-sept écluses entre Abingdon et Stanes produisent 4 sh. 3 deniers par tonneau, et les dix écluses entre Reading et Stanes donnent 2 sh. 6 deniers par tonneau.

En comparant le fret de la navigation de la Tamise et sur les canaux, on trouve, 1° que le fret sur les canaux n'est pas moins de 4 pence et demi (45 cent.) par tonne et par mille sur les marchandises de valeur, et de 3 pence (30 cent.) par tonneau et par mille sur les matières lourdes, y compris les péages ou les droits des écluses; 2° que le fret sur la Tamise est seulement de 2 pence un quart (22 cent.) par tonne et par mille sur les marchandises de valeur, et de 2 pence (20 cent.) par tonne et par mille sur les matières lourdes.

On peut regarder comme certain que le prix du fret sur la Tamise décroîtra à mesure que l'on construira de nouvelles écluses dans la partie

inférieure, malgré les droits à percevoir à ces écluses; car tel a toujours été l'effet des améliorations semblables. En 1770, immédiatement après la substitution des sas en remplacement des écluses simples, le prix du fret sur la Tamise a été réduit de quinze à vingt pour cent, quoique les droits aient été augmentés de 3 pence (30 cent.) par écluse.

Observations. Dans le projet d'amélioration de la Haute-Seine, on porte le tarif des droits au passage de chaque barrage à 20 cent. par tonneau à la descente, et à 30 cent. à la remonte. Ces droits sont moins élevés que sur la Tamise, où le tarif est de 40 cent. par tonneau à la descente et à la remonte.

On a eu occasion de remarquer, en France comme en Angleterre, qu'en augmentant les droits de navigation sur les rivières pour payer les travaux de perfectionnement, on faisait diminuer le prix du fret, en raison de la réduction du temps et des frais de navigation. Dans plusieurs cas le fret est tombé au tiers, et la durée du voyage au sixième. Les mêmes résultats seront obtenus sur la Haute-Seine, et la quantité de tonnage voiturée par eau croîtra progressivement à mesure que les améliorations seront obtenues.

La régularité des transports est surtout le principal avantage que procurera l'exécution du projet : on arrivera de Paris à Montereau et de Montereau à Paris en moins de temps par la navigation perfectionnée de la Seine que par les routes ; et il est probable que tout le commerce adoptera de préférence cette voie, même pour les marchandises qui exigent une grande célérité.

Au moyen de relais, les bateaux chargés ou vides feront en vingt-quatre heures, terme réduit, à la remonte et à la descente, le trajet entre Paris et Montereau. En admettant les résultats obtenus sur d'autres rivières, on reconnaîtra que le commerce de Paris et celui du royaume en retireront tous les bénéfices que nous avons cherché à évaluer dans ce mémoire.

RÉSUMÉ.

Lorsqu'un ingénieur, dans un État organisé comme l'Angleterre, est chargé, par la confiance des propriétaires, d'une entreprise jugée utile, il étudie les lieux, balance les diverses directions, sonde le sol, consulte les leçons des maîtres et son expérience, asseoit avec prudence les fondations, et dirige les constructions dès lors faciles : sa tâche est accomplie. Tout entier à son art, maître de modifier ses pensées, il n'a point à s'occuper de discussions, de formalités, d'administration : la loi, protectrice du public, ne parle que pour commander à chacun l'appui nécessaire au succès d'une entreprise d'un intérêt général.

En France, les difficultés qu'oppose la confusion des lois, la puissance qu'elle donne à la résistance d'un seul contre tous, occasionnent plus de dangers, de retard et de pertes que les grands obstacles de la nature à vaincre dans les travaux.

Nous avons essayé, dans cet écrit, de montrer de nouveau les inconvénients de notre législation, les obstacles et les dangers qu'elle fait naître, et les causes de la puissance des autres États.

La France, au milieu des chances faciles de prospérité, est atteinte dans son agriculture et son commerce; des inquiétudes vagues rappellent les souvenirs des malheurs récents, et préoccupent toutes les pensées.

Le public qui souffre se plaint; l'expérience est sans influence, et le présent sans avenir prévu. Dans l'inaction d'un pouvoir où les idées positives et nouvelles du siècle n'ont pas encore pénétré une seule fois, qui s'appuie sur la faiblesse et repousse la force, la population sans direction s'échauffe et s'agite, les passions dangereuses se réveillent et tendent à abattre tout ce qui s'élève : l'anarchie ou l'absence de gouvernement ne peut naître que d'un gouvernement lui-même.

L'oisiveté qu'on impose corrompant à la longue une nation comme un individu, prépare le triomphe de l'arbitraire et les chagrins du prince par la misère du peuple.

Le travail, encouragé par la liberté, porterait l'aisance et le bonheur dans les familles inquiètes, n'exciterait que des cris de reconnaissance, dé-

velopperait les germes des grandes qualités, en élevant le royaume au plus haut degré de splendeur.

Mais un travail inutile, consacré à des monuments improductifs, est plus funeste encore que l'oisiveté, puisque l'occupation du petit nombre à des futilités exige des dépenses sans revenus, des impôts, des privations et le mécontentement du peuple.

Le pouvoir absolu ne sachant entreprendre que des ouvrages de luxe, commencés à grands frais, souvent abandonnés et toujours improductifs, encourage le commerce comme un vaste incendie. Dans l'un et l'autre cas, des ouvriers sont employés; mais, leur tâche accomplie, on en est encore au point de départ; le pays a perdu exactement tout ce qu'il a dépensé.

Que le pouvoir absolu non exercé directement soit abandonné par faveur à des agents subalternes, il se montre de même aveugle dans le choix des ouvrages, stérile dans les résultats et plus exposé à l'exagération des prétentions.

Le public seul sait écouter, prévoir, persévérer, et créer les grands travaux; par lui la tâche est toujours au-dessous des efforts de sa volonté : l'utilité de tous est le but de chacun ; cette solidarité perpétuelle qui s'établit, la générosité des

pensées, la grandeur du but, enfantent le génie, et par lui des prodiges.

En Bavière, en Belgique, en Allemagne, etc., partout, la France exceptée, le peuple nomme ses magistrats, concourt à l'exécution des améliorations intérieures. En Angleterre surtout, le public plus libre encore, par cela même plus habile, est parvenu à perfectionner ses institutions, ses lois, ses moyens de communications, de fabrication et de défense : chaque jour, par cette confiance éclairée du souverain, les Anglais acquièrent plus de richesses, de puissance, et une supériorité dangereuse.

En France, le public, déshérité de ses antiques priviléges, ajourné dans ses justes espérances, n'intervient ni dans la nomination de ses maires, ni dans le vote et l'emploi des impôts des villes, ni dans le choix et la direction des travaux d'architecture.

Les administrateurs des villes, désignés par les ministres ou par leurs délégués, maîtres d'un pouvoir presque discrétionnaire dans l'emploi des fonds municipaux, résistent rarement à son enivrement et à ses erreurs. Ils suivent les exemples des directeurs des grandes cités, qui eux-mêmes prennent pour modèles les ministres d'Auguste, de Louis XIV. Tous, avec les meilleures

intentions, croient bien mériter de leur pays en entourant de colonnes les hôtels-de-ville, les hôpitaux, les prisons, etc.; ils cherchent la gloire, n'obtiennent, par l'excès des dépenses, que des dettes et des plaintes, et parviennent à faire plus de malheureux que leurs monuments de luxe ne sauraient en contenir.

Le gouvernement lui-même, en se réservant le monopole des grands travaux d'architecture, tombe dans de semblables écarts, et les multiplie par la puissance de l'exemple. Soit qu'il ajourne, soit qu'il abandonne, soit qu'il finisse, son intervention est également malheureuse dans les résultats, injuste en pratique. Tout ce qu'il ne fait pas il l'empêche. Il rend stériles les capitaux, les talents et une activité native, sans lui miraculeuse; il ose condamner un grand peuple à l'impatience de l'inaction et à une oisiveté prolongée, dévorante, plus dangereuse que les fléaux de la nature et de la guerre.

Sur un budget d'un milliard, le gouvernement consacre en travaux utiles de routes et de canaux, et de luxe ou d'architecture, cinquante millions par an, qui permettent d'employer soixante-dix mille ouvriers. Mais c'est à une population de trois millions d'hommes que n'occupent pas l'agriculture et le commerce, c'est à la généra-

tion nouvelle, intelligente, active, ardente, qu'il faut des travaux dignes d'elle; il lui faut l'espérance de la reconnaissance publique, plus encore que des chances de fortune. Ouvrez donc ces barrières imprudentes qui refoulent le public sur lui-même, et le forcent, par la gêne et les souffrances, à se plaindre et à s'agiter.

On répondra, suivant l'usage : Ces tableaux sombres du présent sont de la déclamation, ces projets d'amélioration une utopie; le gouvernement appelle de ses vœux l'intervention des propriétaires; il ne faut accuser que la timidité de l'ignorance, l'apathie de l'égoïsme, leur indifférence pour la chose publique.

Ces reproches adressés au public sont-ils fondés? Les offres, les invitations sont-elles séduisantes? Nous ne le pensons pas.

Le public ne se présente pas pour traiter avec le gouvernement des travaux à faire, parcequ'il est, dans ce cas comme dans tous, éclairé et prudent. Pourquoi viendrait-il solliciter comme une faveur ce qui est un droit incontestable? Si l'on prétend lui accorder à titre de don ce qui lui appartient, en souscrivant un tel contrat, il se déshériterait, il ne recevrait qu'un bail incertain en remplacement d'une propriété sacrée. Les principaux propriétaires d'un territoire sont

propriétaires de tous les chemins et canaux qu'on peut y construire, comme les actionnaires d'une carrière de marbre ou d'une fonderie, réunis en société par une ordonnance royale, sont propriétaires des produits qu'on peut en tirer. Aux uns et aux autres doit être accordée la faculté d'exploiter eux-mêmes ou par des tiers de leur choix, sous la surveillance de l'administration, et sans critique préalable des ouvrages de détail.

Les négociants s'exposeraient-ils à confier à d'autres la direction de leurs fabriques, à n'exécuter que des ouvrages prescrits par le gouvernement? Ils abandonneraient plutôt de telles propriétés, dans la crainte des banqueroutes. Vouloir qu'une route en fer, qu'un canal ouvert par des particuliers, soit du domaine public; que le gouvernement ait seul le droit de l'exécuter et celui de le défendre, serait une prétention semblable aussi funeste. Une telle législation ôterait toute chance d'amélioration, de prospérité, de liberté; elle suspendrait, pour ainsi dire, le pacte fondamental. Mais en maintenant un pareil système, il faudrait aussi réduire le budget de moitié, puisque les impôts d'un milliard exigent un grand développement d'activité, de travaux multipliés, ou l'intervention du public.

Sous l'empire des dispositions arbitraires qui

nous régissent, nulle garantie n'est laissée aux associations, comme il est facile de s'en convaincre. Un projet ne sort jamais parfait des premières pensées: l'inventeur, éclairé par des essais médités, le modifie et le perfectionne sans cesse; il faut, pour rendre un canal ou une route profitable, ajouter des embranchements nécessaires que le temps indique; si tout changement, si une addition, exigent des démarches, des décisions nouvelles considérées comme des faveurs, une association de propriétaires, compromise par les délais, par des conditions arbitraires, ne s'échappe que par miracle des dangers à courir.

Sous notre législation toute impériale, les projets de travaux, présentés par des propriétaires, qu'ils offrent d'exécuter à leurs frais et périls, sont soumis à la filière de beaucoup de comités, de commissions; aux épreuves des rivalités, de l'indifférence, de l'inexpérience, et en sortent souvent mutilés, inexécutables même, après de longs retards, lorsque la mort ou des évènements ont dissous les associations formées dans un but national.

Notre gouvernement, le meilleur par ses formes et sa composition, n'est sollicité par aucun grand intérêt à maintenir les dispositions arbitraires accumulées pendant le cours de nos révo-

lutions. Tout semble l'inviter à revenir au système d'exécution créé par Henri IV, ce prince législateur à qui la France doit ses premiers travaux utiles, l'Europe de grands modèles dont l'Angleterre seule a su profiter.

Il serait dangereux de soumettre plus longtemps le sort des provinces aux caprices frivoles de la capitale, la capitale elle-même aux erreurs d'un petit nombre; en un mot, l'activité à l'oisiveté, les talents à la faveur ennemie.

Maintenant tout est obstacle contre l'adoption des projets; tout est danger dans leur exécution; mille causes de découragement repoussent les seuls hommes capables de les tenter et de les faire réussir.

Cinq cents ingénieurs des ponts et chaussées, admis les premiers à l'entrée et à la sortie de l'école polytechnique, où les frais d'instruction sont à leur charge, sacrifient leur santé, leur fortune à l'étude d'un art sans limite; n'ayant pas d'autorité dans l'exercice de leurs fonctions, ils ne sont admis à ne donner que des avis, se trouvent subordonnés à tous les pouvoirs et responsables des décisions qu'ils ont combattues. Plus occupés de mériter que d'obtenir des récompenses, d'autres reçoivent les éloges des succès; à eux seuls revient le blâme des fautes qu'ils ne font pas. Dans

ces temps étrangers de prodigalité, d'épreuves et de nivellement, on veut donner et non pas acquitter; les supériorités portent ombrage; tout ce qui est grand, utile, est écarté; on préfère les vaines promesses au service, la parole à la pensée, comme si le vent des paroles pouvait rendre la vie au commerce qui s'éteint.

Il faut aux fabriques et à l'agriculture des communications meilleures, aux capitaux et aux ouvriers de l'emploi, à la France des améliorations, un avenir digne d'elle. Il n'est pas un arrondissement où des travaux ne soient nécessaires, où des ingénieurs n'aient médité des projets utiles et les moyens de les réaliser.

Mais le gouvernement, maître de tous les éléments possibles de prospérité, les rend comme stériles en ajournant sans cesse, ou en cédant aux exigences du luxe, à la résistance des obstacles, à l'influence des doctrines de salons, frivoles comme les modes, comme elles impérieuses.

Paris, la source des lumières et des erreurs qui se répandent sur le royaume, doit fournir les premiers modèles des améliorations utiles, après avoir donné tant de contagieux exemples de prodigalité en travaux d'architecture.

Chaque ville, copiant la capitale, élève des

monuments fastueux, grossit ses tarifs d'octroi, ses dettes, ses emprunts, épuise le commerce par les charges, repousse les fabriques de son enceinte, et ajourne toutes les améliorations indispensables, les trottoirs, les égouts, les travaux de routes, de navigation, de distribution des eaux; partout les habitudes des temps barbares se perpétuent: des hommes charrient l'eau et la portent à domicile, le peuple est forcé de marcher dans la vase des rues; et cependant chaque année on dépense dans nos grandes villes, et sans résultat, cent millions, somme plus que suffisante pour créer tous les embellissements nécessaires.

Une funeste expérience apprend enfin qu'il ne faut plus aux villes des tuteurs, mais des administrateurs du choix du public, sans cesse en contact avec lui, ayant sa confiance et sa force; avec son concours, les améliorations deviennent une nécessité et d'une exécution facile.

Dans un cercle plus étendu, ces mêmes observations s'appliquent au gouvernement.

Il laisse des routes en lacune, des ports envasés, des rivières dans l'état de nature, et en même temps il élève, au compte du trésor, des ponts superbes dans les villes les plus riches, ou sur des grandes routes; partout luxe et misère.

Telle est la juste satire faite par l'étranger.

Puisque le monopole du commerce, ou sa puissance, ne s'obtient que par l'économie des transports ou la perfection des communications, le gouvernement est intéressé à lever les obstacles qui, empêchant les améliorations, s'opposent à toute prospérité.

Cinq cents millions doivent être dépensés chaque année en travaux utiles pour occuper la population et entrer en concurrence avec l'industrie de nos voisins: le gouvernement ne peut espérer une telle somme des Chambres; car quelle garantie serait donnée au pays de sa prévoyance dans le choix des localités et des travaux, de sa persévérance à terminer et à entretenir? Si un gouvernement fait beaucoup mieux que des compagnies, ce mieux ne s'obtient souvent que par des frais excédents ou perdus; car un canal étroit ou large, en terre ou en maçonnerie, un pont en bois, en fer ou en pierres de taille, ne donnent que les mêmes revenus, quelquefois dix pour cent du capital dans les premiers cas, et à peine un pour cent dans les autres. Ainsi les différences des résultats sont, dans le rapport, de dix à un, c'est-à-dire que le revenu est doublé ou réduit au cinquième du revenu légal, selon que l'ouvrage a été exécuté avec par-

cimonie ou avec luxe, par une compagnie ou par l'État. Dans le premier cas, le pays gagne un capital ; dans l'autre, il le perd.

Sous un autre point de vue, le gouvernement recevant du public les fonds des travaux, est exposé à ne les accorder qu'à des villes riches, privilégiées, qui ont des protecteurs nombreux et puissants. Il prélève chaque année la moitié des revenus publics sur la moitié des cantons du royaume qui n'ont ni routes ni canaux, et il emploie ce fonds commun à donner de meilleures communications aux arrondissements enrichis par les anciennes. Ainsi un tel système tend à ruiner de plus en plus les départements éloignés, oubliés, au profit des plus favorisés.

Tout semble conseiller au gouvernement d'admettre enfin les principes suivants, que nous cherchons, depuis quinze années, à développer par des exemples pris dans tous les États libres, et donnés en premier lieu à l'Europe par Henri-le-Grand.

Les ponts, les canaux, les routes, etc., doivent être payés par ceux qui en profitent.

Le public, ou une administration de son choix, est plus éclairé, plus puissant qu'un gouvernement ; il sait deviner, vouloir et persévérer toujours.

Les associations de propriétaires et de capitalistes manquent rarement de réunir, dans une entreprise, les éléments de succès : on leur doit la plupart des grands travaux utiles.

Lorsque les principaux propriétaires d'une contrée demandent l'autorisation d'exécuter une amélioration en se conformant aux lois, ils réclament un droit incontestable ; le refuser, c'est exercer un pouvoir arbitraire et repousser les bienfaits de l'ordre établi par le pacte fondamental.

A ces principes de législation, sanctionnés par le suffrage des hommes d'État et le succès de plusieurs siècles, on n'oppose que le prestige de l'habitude et des préjugés.

On dit : Les associations ne font pas de monuments ; tantôt elles se ruinent, et tantôt elles obtiennent des bénéfices extraordinaires : leur intervention, dans l'un et dans l'autre cas, est défavorable. Mais c'est par ces motifs mêmes qu'il faut les admettre et les encourager : le luxe, dans les travaux comme en toute chose, absorbe les capitaux sans résultats avantageux.

S'il y a erreur et perte dans une entreprise, il vaut mieux qu'elle retombe sur une association que directement sur le public : si les travaux donnent des revenus extraordinaires, le

public ne paie les profits qu'en les partageant; il s'enrichit de toutes les fortunes individuelles acquises; il est maître d'ouvrir une seconde voie à côté de l'ancienne, et d'en partager les avantages estimés trop grands. En mettant à profit les nouvelles découvertes dans la construction des routes en fer, des voitures à vapeur, les compagnies, rivales attentives, s'empressent d'éviter les écueils ou d'imiter les succès, et de réduire les bénéfices trop grands des premières compagnies. Les dangers n'existent donc que pour les compagnies elles-mêmes; le public, qui a tout à attendre du concours des associations, doit désirer qu'on les protége, qu'on les excite même par d'honorables encouragements, dont les grands rois ne se montrèrent jamais avares.

Si la carrière des travaux publics était ouverte aux associations par le gouvernement, tous les hommes riches, instruits, les grands propriétaires, s'empresseraient de se recommander par leurs nobles efforts à la reconnaissance publique; la France présenterait aussitôt un spectacle nouveau; les produits de l'agriculture et des manufactures suffiraient à peine à la consommation des classes ouvrières, toujours occupées, bien payées, et maintenant dans la détresse. Les journaux, comme ceux d'Angleterre, empressés

de rendre compte des progrès des grands travaux, éclaireraient le pays en montrant les causes des pertes et des succès. Ces entreprises nationales élèveraient de grandes fortunes, formeraient des hommes d'État supérieurs, indépendants, aussi nécessaires à la défense d'un pays que les arbres à la protection des campagnes.

En France, le public, toujours occupé de ses grands intérêts qu'il dirigerait lui-même, élèverait plus de monuments utiles en une seule année, que les souverains de l'Europe en un siècle.

Ces rêves fabuleux seront réalisés par le gouvernement aussitôt qu'il le voudra ; il lui suffira de faire revivre des dispositions qui se trouvent toutes consignées dans les édits des trois derniers siècles et dans plusieurs lois nouvelles ; d'accorder aux associations de propriétaires et de capitalistes l'autorisation d'exécuter, à leurs frais et périls, des travaux jugés utiles ; de ne pas donner le droit d'ajourner les décisions et de ruiner les associations par des délais, à des hommes étrangers aux localités, que les pertes n'atteignent point ; de n'appeler aux enquêtes (1) sur

(1) Les enquêtes sur les travaux à faire ne peuvent être confiées qu'à des commissions composées de pairs, d'anciens députés et de députés, qui sont jusqu'ici les seuls délé-

les travaux à ouvrir, que les délégués des départements, qui seuls en connaissent les vrais intérêts; d'admettre enfin la législation des travaux établie dans tous les pays bien organisés, en prévenant les oppositions qui produisent la misère, le mécontentement et les révolutions.

Nous demandons l'application du principe des associations dans une localité où tout semble se réunir pour justifier et prescrire les décisions à prendre.

La Haute-Seine, où les canaux intérieurs du royaume viennent aboutir, n'est pas navigable plusieurs mois de l'année. Dans la traversée de la capitale, le centre du commerce de France,

---

gués du public. Admettre que le gouvernement doit nommer ces commissions, c'est lui reconnaître le pouvoir d'accorder des routes et des canaux à certaines localités et de les refuser à d'autres; c'est ôter au pays les chances de prospérité, puisque sous l'empire de notre législation tout reste à faire; il faut donc revenir aux principes qui rendent les autres États riches et puissants. Le droit d'ouvrir une route et un canal est inhérent à la propriété; les associations de la plus grande partie des propriétaires doivent avoir la faculté de l'exercer en se conformant aux lois rendues pour les protéger contre les oppositions du petit nombre.

il n'est pas d'exemple qu'un bateau chargé ait put remonter. Aussi les rues sont obstruées par des voitures qui vont des ports du bas aux ports du haut; les magasins sont éloignés des ports; les approvisionnements n'arrivent par eau que difficilement et à grands frais, et deviennent souvent rares et chers.

Il faut à Paris des bassins éclusés et couverts, des marchés flottants, des usines à blé, etc., des machines hydrauliques pour élever les eaux et les porter dans les réservoirs de distribution; il faut surtout une navigation régulière et facile en toute saison, et de grands travaux de terrassement pour occuper les classes ouvrières.

Une association de propriétaires et de capitalistes offre d'exécuter à ses frais des ouvrages qui procureront ces divers avantages. Les projets, appuyés par les suffrages des communes traversées et de tous les propriétaires, sont depuis long-temps approuvés; il ne manque donc que la sanction définitive du gouvernement.

Comme l'entreprise des docks d'Ivry, du canal de la Seine à la Seine, et du perfectionnement de la Seine, intéresse un grand nombre de départements, l'association demande que ses propositions soient soumises à des commissions d'enquêtes composées des membres des cham-

bres en résidence dans ces départements, qui en connaissent les vœux et les intérêts; elle leur fournira tous les détails des projets et les documents demandés.

FIN.




EXPLICATION

DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

Machines hydrauliques de Philadelphie établies en remplacement de machines à vapeur.

Chute d'un barrage rachetée par une écluse. Les eaux de la retenue font mouvoir cinq grandes roues qui portent, à l'aide de pompes et de tuyaux, les eaux du fleuve dans les réservoirs supérieurs, où elles se clarifient et descendent dans les divers quartiers de la ville.

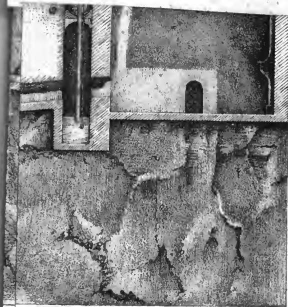
PLANCHE II.

Des tuyaux de conduite, partant des réservoirs, circulent de chaque côté de chaque rue, et fournissent aux besoins des habitants et à l'arrosement des rues. On remarque dans cette ville des trottoirs, égouts publics et particuliers communiquant aux maisons.

En cas d'incendie, on ajuste des tuyaux de cuir au grand conduit en fonte, et les eaux, poussées par une grande pression, s'élancent dans les étages embrasés, sans le secours des pompes.



Lith.ie de Manloux R. du Paon. N.o 1.



Litho. de Marlcux R. du Paon N.º 1.

TABLE
DES MATIÈRES.

DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

EXTRAIT DES DEVIS ESTIMATIFS.

QUATRIÈME PARTIE.

DOCUMENS A L'APPUI DU MÉMOIRE.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.